

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОГО
ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА УКРАИНЫ**

На правах рукописи

ДУДКО МИХАИЛ ВАЛЕРИЕВИЧ

УДК 796.011.3 – 057.875:572.511+616-084

**ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ БИОГЕОМЕТРИЧЕСКОГО
ПРОФИЛЯ ОСАНКИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ**

24.00.02 – физическая культура, физическое воспитание
разных групп населения

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени

кандидата наук по физическому воспитанию и спорту

Научный руководитель:

Кашуба Виталий Александрович
доктор наук по физическому
воспитанию и спорту, профессор

КИЕВ – 2015

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....	4
ВВЕДЕНИЕ	5
РАЗДЕЛ 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ И КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ	12
1.1. Анализ современных технологий, методов, средств, направленных на профилактику и коррекцию нарушений осанки студентов в процессе физического воспитания.....	12
1.2. Современные подходы к совершенствованию процесса физического воспитания студентов.....	26
1.3. Особенности нарушений осанки студентов на современном этапе.....	35
Выводы к разделу 1.....	43
РАЗДЕЛ 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	45
2.1. Методы исследования.....	45
2.1.1. Анализ специальной научно-методической литературы и документальных материалов.....	45
2.1.2. Педагогические методы.....	46
2.1.2.1. Педагогические наблюдения	46
2.1.2.2. Педагогический эксперимент.....	47
2.1.2.3. Педагогическое тестирование	48
2.1.3. Антропометрия	51
2.1.4. Фотосъемка и определение типа осанки студентов.....	51
2.1.5. Визуальный скрининг состояния биометрического профиля осанки студентов.....	52

	3
	53
2.1.6. Методы математической статистики.....	
2.2. Организация исследования.....	56
РАЗДЕЛ 3. СОСТОЯНИЕ БИОГЕОМЕТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ОСАНКИ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ.....	57
3.1. Особенности соматометрических и соматоскопических показателей студентов.....	57
3.2. Физическая подготовленность студентов с разными типами и состоянием биометрического профиля осанки	66
Выводы к разделу 3.....	71
РАЗДЕЛ 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ БИОГЕОМЕТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ОСАНКИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ	73
4.1 Содержание и основные положения технологии профилактики функциональных нарушений опорно- двигательного аппарата студентов.....	73
4.2 Эффективность технологии профилактики нарушений биометрического профиля осанки студентов.....	108
Выводы к разделу 4.....	113
РАЗДЕЛ 5. АНАЛИЗ И ОБОБЩЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	114
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	137
ВЫВОДЫ.....	165
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	169
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	213

СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

вуз	Высшее учебное заведение
И.п.	Исходное положение
ЗОЖ	Здоровый образ жизни
ЗР	Зоны риска
КГ	Контрольная группа
КНЭУ	Киевский национальный экономический университет
КФУ	Комплекс физических упражнений
ОДА	Опорно-двигательный аппарат
ССС	Сердечно-сосудистая система
ФВ	Физическое воспитание
ЧСС	Частота сердечных сокращений
ЭГ	Экспериментальная группа

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Образовательный процесс в высших учебных заведениях в современных условиях тесно связан с непрерывно увеличивающимся информационным потоком и значительными психофизическими нагрузками. Это предъявляет высокие требования к состоянию здоровья и физической подготовленности студентов, которые являются важнейшим условием обеспечения всестороннего и гармоничного развития студенческой молодежи [77, 127, 128, 129, 258, 302, 304, 314].

В последние годы существенно ухудшилось состояние здоровья и физической подготовленности студенческой молодежи [90, 186, 225, 232, 259, 260, 262, 263]. Большинство специалистов [58, 156, 241, 247] связывают это не только с неблагоприятными социально-экономическими условиями жизни и экологией, но и с резким снижением интереса студентов к занятиям физической культурой и спортом, уменьшением объема и интенсивности двигательной активности, снижением эффективности системы физического воспитания в высших учебных заведениях.

Многочисленные исследования [149, 226, 276] свидетельствуют о том, что массовый характер нарушений осанки – одна из наиболее злободневных проблем современного общества. Функциональные нарушения осанки являются одним из самых распространенных отклонений в скелетно-мышечной системе у современных студентов [84, 120, 169, 223]. Нарушения осанки отрицательно сказываются на функциях внутренних органов, сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной систем, оказывают негативное влияние на уровни физической и умственной работоспособности человека [68, 69, 107, 192].

За последние десятилетия накоплен значительный массив научных знаний по проблемам коррекции нарушений осанки у студентов в процессе физического воспитания. Так, Г.А. Зайцевой [71] была апробирована система

организационно-методических мероприятий по коррекции нефиксированных нарушений осанки студентов в процессе физического воспитания, а Л.И. Юмашевой [277] обоснована технология коррекции нарушений осанки студентов музыкального вуза в процессе физического воспитания на основе разработанных технических устройств.

Содержание комплексной программы коррекции нарушений осанки во фронтальной плоскости у студенток гуманитарных вузов, основными компонентами которой являются физические упражнения с предметами и восточная гимнастика «Тайцзицюань», нашло свое отражение в работе Д.В. Эрденко [274]; Н.А. Колосом [113] разработана программа коррекции нарушений осанки студентов в процессе физического воспитания, отличительными особенностями которой являются ее этапность и наличие компьютерной информационно-методической системы «Гармония тела».

Целесообразно отметить программу коррекции нарушений пространственной организации тела студенток в процессе физического воспитания, разработанную О.А. Мартынюк [147], включающую три этапа – вводный, коррекционный, поддерживающий и восемь комплексов физических упражнений; методику, разработанную Е.К. Поньрко [190], в основу выбора средств которой были положены нарушения осанки; особенности образовательной деятельности студентов; длительность сохранения кумулятивного эффекта от применения динамических, статодинамических и статических упражнений оздоровительных видов гимнастики. В исследовании О.Е. Исаевой [96] научно обосновано использование оздоровительных программ в процессе физического воспитания студентов с нарушениями осанки с учетом особенностей состояния их здоровья; А.И. Алешиной [8] обоснована концепция профилактики и коррекции функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата (ОДА) у детей и молодежи в процессе физического воспитания, разработанная с учетом предпосылок осуществления

оздоровительной деятельности, концептуальных подходов, положенных в основу цели, задач, принципов и условий их реализации, а также технологии реализации и критериев эффективности.

Обобщая взгляды некоторых специалистов, можно констатировать тот факт, что проблема коррекции нарушений осанки у студентов затрагивалась многими учеными, однако вопросы профилактики ее нарушений, на наш взгляд, еще не получили достаточно углубленной научной разработки.

Связь с научными планами, темами. Диссертационная работа выполнена согласно теме Сводного плана НИР в сфере физической культуры и спорта на 2006 – 2010 гг. Министерства Украины по делам семьи, молодежи и спорта по теме 3.2.1. «Усовершенствование биомеханических технологий в физическом воспитании и реабилитации с учетом пространственной организации тела человека» (номер государственной регистрации 0106U010786) и теме Сводного плана НИР в сфере физической культуры и спорта на 2011–2015 гг. Министерства Украины по делам семьи, молодежи и спорта по теме 3.7. «Усовершенствование биомеханических технологий в физическом воспитании и реабилитации с учетом индивидуальных особенностей моторики человека» (номер государственной регистрации 0111U001734). Роль автора (как соавтора) заключается в разработке технологии профилактики нарушений биометрического профиля осанки студентов в процессе физического воспитания.

Цель исследования – научно обосновать и разработать технологию профилактики нарушений биометрического профиля осанки студентов для повышения эффективности процесса физического воспитания.

Задачи:

1. Проанализировать и обобщить научную информацию по проблеме профилактики и коррекции нарушений осанки студентов в процессе физического воспитания, по данным специальной научно-методической литературы.

2. Определить наиболее часто встречающиеся нарушения биометрического профиля осанки студентов в процессе физического воспитания.

3. Изучить уровень состояния биометрического профиля осанки, его влияние на двигательные способности студентов.

4. Обосновать и разработать технологию профилактики нарушений биометрического профиля осанки студентов в процессе физического воспитания, а также определить ее эффективность.

Объект исследования – биометрический профиль осанки студентов.

Предмет исследования – средства и методы физического воспитания, направленные на профилактику нарушений биометрического профиля осанки студентов.

Методы исследования. Для решения выполнения поставленных задач были использованы следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы и документальных материалов; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент (проведение констатирующего и преобразующего эксперимента); визуальный скрининг состояния биометрического профиля осанки; педагогическое тестирование (определение уровня общей выносливости, силовой выносливости мышц туловища, силовой выносливости мышц верхних конечностей и спины, гибкости позвоночного столба, подвижности тазобедренных суставов и эластичности подколенных сухожилий, уровня развития быстроты движений); фотосъёмка и определение типа осанки студентов; методы математической статистики.

Научная новизна работы состоит в том, что:

- впервые теоретически обоснована технология профилактики нарушений биометрического профиля осанки студентов, отнесенных к группе риска возникновения функциональных нарушений опорно-

двигательного аппарата в процессе физического воспитания, которая имеет выраженную профилактико-оздоровительную направленность. Отличительными характеристиками предложенной технологии являются индивидуальный подход, предполагающий раннюю диагностику нарушений осанки во фронтальной и сагиттальной плоскостях и учитывающего индивидуальные особенности физической подготовленности студентов. Технология включает совокупность комплексов и вариантов физических упражнений, позволяющих адресно оказывать педагогическое воздействие и проводить текущий контроль за эффективностью проведения профилактических мероприятий в процессе физического воспитания студентов;

- впервые представлена количественная характеристика уровня состояния биометрического профиля осанки студентов, отнесенных к группе риска возникновения функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата;

- расширены научно обоснованные подходы к организации и планированию занятий по физическому воспитанию студентов, отнесенных к группе риска возникновения функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата;

- дополнены данные о возможностях педагогического контроля в ранней диагностике нарушений осанки или предрасположенность к ним с учетом динамики соматометрических показателей в единстве с развитием основных физических качеств студентов;

- расширены и дополнены результаты исследования, посвященные изучению физической подготовленности студентов с разными типами осанки в процессе физического воспитания.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования предложенных и апробированных в экспериментальной педагогической практике организационно-методических решений,

направленных на повышение эффективности физического воспитания студентов вуза. Включение разработанной технологии профилактики нарушений биометрического профиля осанки студентов в процессе физического воспитания с применением средств оздоровительного фитнеса позволит специалистам решить проблему улучшения состояния скелетно-мышечной системы занимающихся.

Материалы, представленные в диссертации, могут быть использованы в процессе физического воспитания студентов, в кинезитерапии, на курсах и семинарах повышения квалификации преподавателей физического воспитания, а также в дальнейшем исследовании проблемы профилактики фиксированных нарушений ОДА студенческой молодежи.

Результаты исследований внедрены в учебный процесс Киевского национального экономического университета (КНЭУ) им. В. Гетьмана, Национального университета физического воспитания и спорта Украины (НУФВСУ). Внедрение подтверждено соответствующими актами.

Личный вклад соискателя в совместных публикациях состоит в организации и проведении экспериментальных исследований, анализе и интерпритации полученных данных, формулировании выводов.

Апробация результатов исследования. По основным положениям диссертационной работы были сделаны доклады на Международной научно-практической конференции «Физическая культура, спорт и здоровье» (Харьков, 2013); Международном научном конгрессе «Современный олимпийский спорт и спорт для всех» (Алматы, 2014); на Международных научных конференциях молодых ученых «Молодежь и олимпийское движение» (Киев, 2014, 2015); Международной научно-практической конференции «Основные направления развития физической культуры, спорта и физической реабилитации» (Днепропетровск, 2015); Всеукраинской электронной конференции «Современные биомеханические и информационные технологии в физическом воспитании и спорте» (Киев,

2015); Международной научной конференции памяти А. Н. Лапутина «Актуальные проблемы в современной биомеханике физического воспитания и спорта» (Чернигов, 2015); научно-методических конференциях кафедры кинезиологии Национального университета физического воспитания и спорта Украины (2013–2015); научно-методических конференциях кафедры физического воспитания Киевского национального экономического университета им. В. Гетьмана (2011–2015).

Публикации. Основные положения диссертационного исследования изложены в 15 научных трудах, из них семь опубликовано в специализированных изданиях Украины, из них три входят в международную наукометрическую базу, одна в научном периодическом издании другого государства, три публикации апробационного характера, и пять которые дополнительно отражают результаты диссертации.

РАЗДЕЛ 1

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ И КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

1.1. Анализ современных технологий, методов, средств, направленных на профилактику и коррекцию нарушений осанки студентов в процессе физического воспитания

Сегодня население крупных городов и городов-мегаполисов страны обитает в условиях неудовлетворительного социально-экономического уровня развития города, а загрязнение окружающей среды приводит к напряжению гомеостатических систем организма с его отрицательными последствиями для физического развития [83, 127, 183]. Последнее является важнейшим аспектом изучения здоровья населения в определенной социальной и природной среде, поскольку признается объективным маркером уровня адаптации и здоровья населения [26, 66].

Согласно мнению В.А. Кашубы и Адель Бенжедду [105], важнейшим понятием, связанным с ориентацией тела в пространстве и со всей совокупностью двигательных действий, является осанка, которая используется для характеристики как физического развития человека, так и в качестве понятия, позволяющего объяснить, каким образом человек воспринимает пространство, время и планирует свои двигательные действия.

Осанка как феномен системы представляет сложноорганизованный объект, состояние которого определяется рядом факторов. Как отмечают специалисты [62, 68, 277], рассматривая их совокупность, условно можно подразделить их на внешние, важнейшими из которых являются социальные условия жизни, деятельности, развития индивида, и внутренние – структурные и функциональные свойства систем организма.

К внутренним факторам, определяющим осанку человека, относят:

- ❖ строение скелета; опорные, рессорные и эластические свойства скелета, а также взаимодействия его биокинематических цепей;
- ❖ биомеханические свойства мышц, участвующих в формировании ортоградной позы;
- ❖ рефлекторные механизмы поддержания позы и общая регуляция ее высшими отделами центральной нервной системы;
- ❖ состояние анализаторов (в частности, зрительного и слухового);
- ❖ психоэмоциональное состояние, личностные установки, этические начала поведения [277].

Согласно научным взглядам В.А. Кашубы [103], целесообразно выделять качественные показатели осанки:

- ✓ *строение биомеханической системы* – число движущихся звеньев и степени свободы движений;
- ✓ *биостатические* – уровень развития навыка поддержания статодинамического равновесия и мотивация на коррекцию вертикальной позы: амплитуда, частота и период колебаний общего центра масс тела относительно сагиттальной и фронтальной плоскостей; площадь опоры; углы, радиусы и моменты устойчивости; моменты опрокидывания и коэффициенты устойчивости;
- ✓ *биогеометрический профиль осанки* – пространственное расположение биозвеньев тела человека относительно соматической системы координат;
- ✓ *геометрия масс тела* – масса биозвеньев; моменты инерций биозвеньев; локализация центров масс биозвеньев; высота расположения общего центра масс тела;
- ✓ *биодинамика мышц* – упруговязкие свойства; механическое действие и групповые взаимодействия мышц;

✓ *функционально-морфологические* – телосложение: тотальные размеры, пропорции тела, конституциональные особенности; ограничения подвижности в суставах; гипермобильность суставов; состояние костного скелета и связок; дисбаланс в мышечном развитии; опорно-рессорные свойства стопы [103].

Следует также отметить, что в специальной литературе [105] функциональные нарушения ОДА дифференцируют следующим образом:

сутулость – уменьшение шейного лордоза с незначительным опусканием головы на фоне увеличенного грудного кифоза. Гиперкифоз наиболее выражен в верхнем грудном отделе позвоночника [105].

круглая спина – характеризуется уменьшением изгиба шейного отдела позвоночника с почти полным отсутствием поясничного лордоза и увеличением изгиба грудного отдела позвоночника [105].

Важно отметить характеристику круглой спины: шея и голова опущены, голова удерживается только за счет усилия задних мышц шеи; дугообразная спина; свисающие плечи; крыловидные лопатки; укороченные мышцы грудной клетки ограничивают движения в плечевом суставе; несколько свисающий живот; впалая грудь; уплощенные ягодицы; уменьшенный угол наклона таза; слегка согнутые в коленях ноги для компенсации отклонения центра тяжести от средней линии [105].

Следует также отметить, что при выраженной стадии образуется горб, выступающий кзади и очень болезненный. Характеристика последующей деформации: боль в шее и нижних отделах спины. Как и при сколиозе, сильная деформация грудного отдела может привести к дыхательной недостаточности [105].

Кругловогнутая спина сочетает в себе признаки сутулости и увеличенный изгиб поясничного отдела позвоночника [105]. Этот тип осанки характеризуется увеличением физиологических изгибов в переднезаднем направлении [105]. Вследствие увеличения угла наклона таза резко

увеличена поясничная кривизна, поясничная область сильно прогнута вперед, брюшная стенка вялая, растянута (отвислый живот), что может служить причиной опущения органов брюшной полости [105].

Характеристика кругловогнутой спины: увеличены все изгибы позвоночника; голова наклонена вперед; плечи сведены вперед и слегка приподняты; лопатки «крыловидные»; грудная клетка запавшая; живот сильно отвисает; угол наклона таза увеличен; ягодицы отставлены в большей степени [105].

Плоская спина – это уплощение поясничного лордоза, при этом грудного кифоза нет совсем или он выражен очень слабо, поэтому переднезадний размер грудной клетки уменьшен [105]. Важно отметить, что при этом наблюдается снижение рессорной функции позвоночника, которое приводит к постоянным микротравмам головного мозга во время ходьбы, бега и других движений, что отрицательно сказывается на высшей нервной деятельности, сопровождается быстрым наступлением утомления, а нередко и головными болями [105]. Общеизвестно, что в норме наибольшее сглаживание поясничного лордоза приходится на уровень третьего поясничного позвонка, далее лордоз простирается до восьмого грудного позвонка, откуда начинается незначительный кифоз [105].

Специальные научные исследования [105] свидетельствуют о том, что для плоской спины характерны следующие признаки: наклон таза уменьшен; грудной кифоз выражен слабо; грудная клетка плоская и смещена вперед; нижняя часть живота выпячена вперед; лопатки имеют крыловидную форму; ягодицы уплощены; ослаблены как мышцы спины, так и мышцы груди и живота. Предрасполагающими моментами в образовании плоской спины являются рахит, слишком раннее усаживание младенца, ведущее к сильному кифотическому выпячиванию поясницы, впоследствии трудно поддающемуся исправлению, длительное пребывание в согнутом положении

во время работы, слабость связочного аппарата позвоночника, мускулатуры спины и мышц-сгибателей тазобедренных суставов [105].

Как отмечено в работе [105], для *плосковогнутой спины* характерно уплощение грудного и шейного изгибов позвоночника с увеличенной поясничной кривизной, которая распространяется вверх к ниже-грудному отделу. Внешне это проявляется подчеркнутым выпячиванием таза кзади (отсюда название этого дефекта осанки – седлообразная спина), отвисшим животом и талией, которая, как правило, бывает несколько укорочена и утолщена [105]. Целесообразно отметить характеристику плосковогнутой спины: уплощение шейного и грудного изгибов; опущение головы вперед; грудная клетка плоская; свисание плеч вперед; увеличение поясничного изгиба; отвисание живота; увеличение угла наклона таза; выпячивание ягодиц кзади [105]. Этиологией ее образования у детей являются раннее сидение и вставание на ножки, когда брюшной пресс еще слаб и недостаточно окрепли мышцы спины и ягодиц, уменьшающие наклон таза вперед, а также слабость костной системы на почве перенесенного рахита [105].

Современные представления специалистов [113, 147, 277], занимающихся проблемами функциональных нарушений ОДА едины во мнении, что *сколиотическая осанка* – это типичное отклонение во фронтальной плоскости, проявляющееся в нарушении симметрии между правой и левой половинами туловища, которое может быть исправлено путем напряжения мышц самим ребенком. Данное нарушение осанки связано с функциональными изменениями в ОДА, на фоне которых образуются порочные условно-рефлекторные связи, закрепляющие неправильное положение тела [105]. В этом случае в положении стоя позвоночник представляет собой дугу, обращенную вершиной вправо или влево, а треугольники талии (пространство, находящееся между локтевым суставом свисающей руки и талией) становятся разными в связи с тем, что одно плечо

и лопатка опущены. Мышцы на одной половине туловища чуть более рельефны, чем на другой, и длина нижних конечностей одинакова. При выпрямлении шеи и подтягивании головы вверх, подъеме рук, наклоне вперед и выполнении прочих приемов самокоррекции линия остистых отростков во фронтальной плоскости выпрямляется [105].

Ниже приведена характеристика сколиотической осанки:

а) осмотр спереди: голова наклонена в одну из сторон; ассиметричны: надплечия, подмышечные впадины, ключицы, гребни подвздошных костей; неодинаково выражены треугольники талии;

б) осмотр сзади: голова наклонена в одну из сторон; надплечия, подмышечные впадины, лопатки, гребни подвздошных костей ассиметричны; неодинаково выражены треугольники талии; линия позвоночника по остистым отросткам смещена в сторону [105].

Этиологией развития сколиотической осанки является дисплазия тазобедренного сустава или неправильное положение тела за письменным столом, а предрасполагающим моментом служит слабость связочного аппарата и мускулатуры спины [105]. Вышеприведенные характеристики типов нарушений осанки учитывались нами при разработке комплексов физических упражнений, направленных на профилактику и коррекцию функциональных нарушений ОДА студентов в процессе физического воспитания.

Общеизвестно, что нарушения осанки оказывают неблагоприятное действие на состояние внутренних органов, отрицательно сказываясь, прежде всего, на деятельности ЦНС, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, на работе пищеварительной системы [105]. Эти изменения сопровождаются снижением адаптационных механизмов организма, их ослаблением и ухудшением сопротивляемости организма к неблагоприятным воздействиям окружающей среды, снижением трудоспособности человека [105].

Оценка физического развития, выявление нарушений осанки у детей, подростков и студенческой молодежи изучено достаточно полно [1, 30, 113, 147, 274], как и пути сохранения, профилактики и коррекции этих нарушений в фундаментальных научных исследованиях [22, 27, 62, 113].

Учитывая, что количество студентов с нарушениями осанки неуклонно растет, в этом подразделе мы акцентируем особое внимание на накопленный научный пласт знаний относительно современных технологий, методов, средств, направленных на профилактику и коррекцию нарушений осанки студентов в процессе физического воспитания.

Для снижения влияния статодинамического режима на состояние ОДА студентов Л.И. Юмашевой [277] разработана инновационная педагогическая технология. Обоснованная специалистом технология коррекции нарушений осанки студентов-музыкантов включает, наряду с приобретением необходимых навыков, повышением функциональных возможностей организма и общефизической подготовленности, применение комплексных упражнений корригирующей направленности с использованием специальных устройств и приспособлений.

Педагогическая технология опиралась на разработанный автором [277] «*сознательно-чувственный*» метод, который включал определенную последовательность деятельности преподавателя и студента:

1) сначала *проводились лекции* об общих понятиях нарушений ОДА, их причинах, визуальных признаках и последствиях, при этом в беседах акцентировалось внимание на важности осознания и необходимости применения специальных упражнений для коррекции осанки;

2) после этого студенты *обучались овладению* специальными корригирующими упражнениями и их комплексами;

3) затем у студентов *формировались* мышечные напряжения в процессе выполнения специальных упражнений с концентрацией внимания на пространственном расположении разных частей тела;

4) в процессе занятий *нацеливали студентов* на осуществление идентификации ощущений акцентированных мышечных напряжений и их воспроизведении при самостоятельных занятиях (идеомоторная тренировка).

Разработанные Л. И. Юмашевой [277] методические подходы и средства коррекции нарушений ОДА применялись в специальной части занятий по физическому воспитанию и предусматривали выполнение упражнений «круговым» методом в специально оборудованных местах – «базах».

Автором было использовано 14 баз, расположенных в определенной последовательности [277]. На восьми базах (1, 2, 6, 9, 11, 12, 13, 14) выполнялся один вид упражнений. На остальных шести (3, 4, 5, 7, 8, 10) – по три вида упражнений, направленных на укрепление определенных групп мышц. По мере овладения студентами техникой выполнения упражнений и приобретения физической подготовленности, создавалась разнообразная по объему и интенсивности физическая нагрузка [277].

Освоенные студентами 25 видов физических упражнений позволили разработать и применить разнообразные варианты построения круговой тренировки [277]. Это осуществлялось за счет определения количества баз; подбором различных комбинаций видов упражнений; сменой чередования баз; укреплением определенной мышцы или группы мышц; подбором видов упражнений по степени сложности (для установления адекватного уровня интенсивности нагрузки с учетом периода проведения занятий по физическому воспитанию – первая или вторая половина дня) [277].

Как средства направленной коррекции нарушений осанки студентов Л.И. Юмашевой [277] были использованы специально разработанные устройства: «Устройство для вытяжения позвоночника и коррекции осанки» (рис. 1.1, а) и «Корректор-уголок» (рис. 1.1, б).

Программа (теоретико-практического содержания) вторичной профилактики нарушений функции позвоночника у студентов в рамках учебного процесса и самостоятельных занятий разработана Т. В. Колтошовой

[120]. Её особенностью является включение дополнительных средств физической культуры: унифицированное плавание – брассом для рук, кролем для ног в ластах, отличающееся значительным объёмом и интенсивностью, применение подводного горизонтального провисания, адаптированного к условиям бассейна и обеспечивающего улучшение питания межпозвонковых дисков, резистивная гимнастика, способствующая анальгезирующему эффекту, разгрузочная гимнастика, снижающая послерабочее утомление [120].

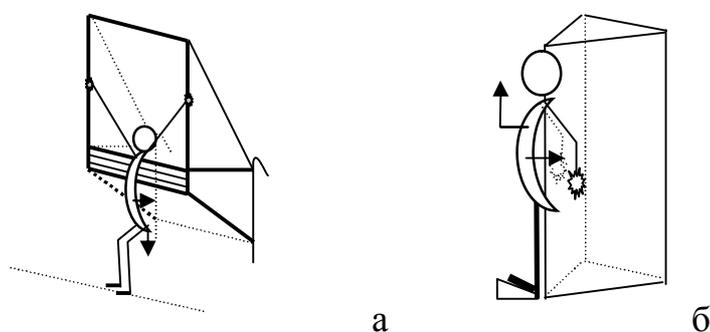


Рис. 1.1. Технические устройства для направленной коррекции нарушений осанки студентов-музыкантов: «Устройство для вытяжения позвоночника и коррекции осанки» (а), «Корректор-уголок» (б) [277]

В 2009 г. Д.В. Эрденко [274] была разработана и обоснована структура комплексной программы коррекции нарушения осанки студенток во фронтальной плоскости с использованием ортопедических мячей (фитболов) и упражнений восточной гимнастики «Тайцзицюань».

Для снижения влияния статодинамического режима на состояние ОДА студентов и коррекции существующих нарушений осанки Н.А. Колосом [113] была обоснована и разработана коррекционная программа, состоящая из трех этапов.

Мониторинго-информационный этап – решал две основные задачи:

1) получение достоверной информации о физическом развитии и

физической подготовленности каждого учащегося в отдельности. Анализ этой информации позволяет выявить положительные и отрицательные стороны организации процесса физического воспитания и подготовить заключение о необходимости осуществления коррекционных мер [113];

2) информирование учащихся о результатах проведенного мониторинга морфологического статуса и адаптации систем организма студентов к физической нагрузке [113].

Коррекционно-профилактический этап, основная задача которого заключалась в создании оптимальных условий и разработке содержания для реализации собственно коррекционно-профилактической работы [113].

Работа на данном этапе велась Н.А. Колосом [113] в следующих направлениях:

- ♦ ознакомление студентов с особенностями проведения коррекционно-профилактических мероприятий и работой информационно-методической системы «Гармония тела»;

- ♦ коррекция функциональных нарушений осанки с учетом индивидуальных особенностей нарушений осанки, на основе укрепления одних групп мышц и растягивания других, формирующих «мышечный корсет» с постепенным увеличением их силовой выносливости, укрепление мышечно-связочного аппарата, изменения пространственной ориентации отдельных биокинематических пар и цепей ОДА;

- ♦ формирование основ техники выполнения упражнений, способности сохранять рациональное положение тела в пространстве, как в условиях покоя, так и при локомоторных актах;

- ♦ профилактика нарушений биомеханики позвоночного столба и опорно-рессорных свойств стопы;

- ♦ повышение уровня функционального состояния организма студентов путем использования физических упражнений аэробного характера [113].

Поддерживающий этап был направлен на сохранение достигнутого

уровня состояния ОДА студентов и их физической подготовленности [113].

Одной из задач этапа является получение обратной информации о ходе педагогического процесса, осознании студентами результатов своей деятельности (успех, ошибки) и, в случае необходимости, внесения преподавателем коррекционных изменений для достижения конечного результата [113].

Необходимо отметить, что с целью профилактики зрительного и общего утомления при работе студентов за компьютером Н.А. Колос рекомендует проводить комплекс упражнений для глаз, которые выполняют стоя или сидя, отвернувшись от экрана монитора, при ритмичном дыхании с максимальной амплитудой движений глаз [113].

Анализ теоретических и практических рекомендаций теории и методики оздоровительной физической культуры [242, 243] позволил выделить условия, которых придерживалась О.А. Мартынюк [147], разрабатывая программу коррекции функциональных нарушений осанки студенток:

– *организационные* – распределение студенток по нарушению биометрического профиля осанки, что позволяет дифференцировать направленность корректирующих физических упражнений;

– *дидактические* – использование средств и методов на основе следующих принципов: последовательности и систематичности, гуманистической направленности, научности, осознанности и адекватности, наглядности, доступности и индивидуализации, непрерывности, адекватности действия и др.;

– *методические* – дозирование нагрузки и отдыха, определение последовательности решения студентками задач физического совершенствования, применение упражнений различной биомеханической направленности с учетом кумулятивного эффекта воздействия корректирующих упражнений на пространственную организацию тела

студенток [147].

Разработка авторской [147] программы коррекции функциональных нарушений осанки студенток предполагала реализацию основных принципов физического воспитания: общих принципов формирования физической культуры человека, методических принципов и принципов построения занятий в процессе физического воспитания.

Следует заметить, что при коррекции функциональных нарушений осанки студенток О.А. Мартынюк, [147] использовала физические упражнения, способствующие коррекции асимметрии верхних конечностей, углов лопаток, формирующие и закрепляющие навык правильной осанки, укрепляющие мышечно-связочный аппарат позвоночного столба, разгружающие позвоночный столб и восстанавливающие его подвижность. Упражнения специалистом подбирались на основе программного материала. В то же время принципиальными отличиями корригирующих комплексов, предложенных ученым, был учет особенностей гониометрии тела, топографии силы мышечных групп, силовой выносливости мышц спины и живота, силовой выносливости мышц верхних конечностей, гибкости позвоночного столба, подвижности тазобедренных суставов и эластичности подколенных сухожилий [147].

Важно отметить, что разработанная О.А. Мартынюк [147] коррекционная программа состоит из вводного, коррекционного и поддерживающего этапов. Автором предложено восемь комплексов физических упражнений разной целевой направленности [147].

Вводный этап был направлен на диагностику состояния пространственной организации тела студенток и определение исходного уровня физической подготовленности занимающихся, адаптацию организма студенток к физическим нагрузкам [147].

Коррекционный этап, цель которого – коррекция функциональных нарушений осанки, укрепление сводов стопы, повышение функциональных

возможностей организма и уровня физической подготовленности студенток [147].

Поддерживающий этап направлен на поддержание достигнутого уровня состояния пространственной организации тела и физической подготовленности студенток [147].

В летний период для поддержания достигнутого уровня физической подготовленности и состояния пространственной организации тела студенток были предложены различные виды рекреационных занятий (ходьба, бег, подвижные игры, танцы, туризм, спортивно-массовые мероприятия) [147].

В работе Ж.А. Беликовой [22] было установлено, что для студентов с функциональными нарушениями позвоночника характерен низкий уровень функциональной тренированности. Автором доказана целесообразность комплексного применения гимнастических упражнений хатха-йоги, включающих статические, динамические, дыхательные упражнения, для коррекции деформации позвоночника и повышения уровня функциональной тренированности студентов с функциональными нарушениями позвоночника.

В своей авторской оздоровительной методике для студентов вузов А.В. Чечеткина [267] рекомендует использовать комплекс общеразвивающих и корригирующих упражнений, направленных на формирование нормальной осанки. Для снятия эмоциональной и физической нагрузки предложены дыхательные техники, глазодвигательная гимнастика, аутотренинг. Оздоровительная методика оказывает положительное влияние не только на отдельную систему (преимущественно костно-мышечную), но и на весь организм в целом.

Целесообразно отметить разработанную Е.К. Поньрко [190] методику, в основу выбора средств которой были положены: имеющиеся нарушения осанки; особенности учебно-трудовой деятельности студенток;

закономерности формирования и переноса двигательного навыка; длительность сохранения кумулятивного эффекта от применения динамических, статодинамических и статических упражнений оздоровительных видов гимнастики; научно-методические и социальные обоснования эффективности применения оздоровительных видов гимнастики в образовательном пространстве вуза.

В экспериментальной методике Е. А. Поньрко [190] в каждом учебном семестре было предложено последовательное использование блоков оздоровительных видов гимнастики (аквааэробика, пилатес и фитнес-йога). Данная последовательность обусловлено тем, что: упражнения аквааэробики позволяют воздействовать на мышечную систему при относительной разгрузке позвоночника; упражнения пилатес целенаправленно прорабатывают главные мышечные группы, участвующие в сохранении осанки в вертикальном положении, способствуя развитию их силовой выносливости; упражнения фитнес-йоги адаптируют студенток к специальной последующей работе статического характера [190].

Специалистом О.Е. Исаевой [96] научно обоснованы дифференцированные оздоровительные программы в процессе физического воспитания студентов 16–17 лет с нарушениями осанки с учетом особенностей состояния их здоровья в зависимости от плоскости отклонения позвоночного столба. Автором экспериментально доказано, что дифференцированные оздоровительные программы для студентов с нарушениями осанки имеют высокую эффективность не только при улучшении состояния ОДА, но и при нормализации физического развития, вегетативной регуляции, психической сферы, а также при повышении качества жизни [96].

Обобщая многолетний собственный опыт, А.И. Алешина [8] теоретически обосновала концепцию профилактики и коррекции функциональных нарушений ОДА у детей и молодежи в процессе

физического воспитания, разработанную с учетом предпосылок осуществления оздоровительной деятельности, концептуальных подходов, положенных в основу цели, задач, принципов и условий их реализации, а также технологии реализации и критериев эффективности.

1.2. Современные подходы к совершенствованию процесса физического воспитания студентов

Авторы многочисленных научных работ [43, 79, 90], решая проблему активного и позитивного отношения студентов к занятиям по физическому воспитанию в вузе, ищут пути организационного реформирования деятельности кафедр физического воспитания и разработки новых направлений физкультурно-оздоровительной деятельности.

Вопросам обоснования форм, методов и содержания процесса физического воспитания в высшей школе в целях повышения его эффективности, повышения уровня физического состояния, сохранения здоровья студентов в последнее время посвящается все больше научных исследований [87, 104, 120, 157].

Сегодня авторитетные ученые отмечают, что программа курса физического воспитания устарела и не интересна для современного поколения студенческой молодежи [140, 154, 158, 160].

Сложившаяся ситуация заставляет преподавателей искать новые формы и методы организации физического воспитания студентов, изучать потребности молодежи в занятиях разными видами спорта, разрабатывать возможные варианты внедрения их в учебный процесс [186, 191, 220], а активные процессы либерализации и гуманизации высшего образования позволяют с учетом особенностей материальной базы, исторически сложившихся традиций, компетентности профессорско-преподавательского состава наряду с базовой программой реализовать авторские программы по физическому воспитанию [200, 221, 224].

В работе Е.А. Захариной [75] изложено теоретическое обоснование комплекса организационно-педагогических мероприятий, направленных на совершенствование процесса физического воспитания, основанного на поэтапном формировании мотивации к двигательной активности студентов в условиях образовательного учреждения. Предложенный комплекс мероприятий включает: изучение причин низкой эффективности организации процесса физического воспитания студентов; характеристику условий учебного заведения (материально-технической базы учебного заведения, кадрового потенциала); разработку модели поэтапного формирования мотивации студентов к двигательной активности [75].

Методика управления процессом физического воспитания студентов с использованием информационных технологий (электронный учебник, информационные ресурсы сети Интернет и развивающие компьютерные игры спортивного содержания), которая позволяет построить учебный процесс на основе организации самостоятельной работы студентов, обоснована О.А. Немовой [166].

В работе Л.Н. Акулова [4] обосновано положение о том, что необходимость формирования готовности к самопознанию студента, как субъекта собственной физической культуры, детерминирована растущими требованиями общества к уровню развития физической культуры личности будущего специалиста. Содержательный аспект феномена самопознания студентов, по мнению автора, представляет комплексное, многогранное явление, предусматривающее: совершенствование образовательного процесса в направлении гармонизации духовных и телесных способностей студентов; воспитание инициативы и личной ответственности в природной и социальной сферах жизнедеятельности; обеспечение возможностей для личного роста, самоопределения, самореализации, создание условий для саморазвития и самосовершенствования [4]. Разработанная структурно-функциональная

модель формирования готовности студентов к самопознанию включает в себя следующие блоки: цель самопознания, методологические подходы, функции самопознания, компоненты, критерии, уровни овладения готовностью к самопознанию, объекты самопознания, способы самопознания, факторы самопознания, педагогические условия [4].

В работе Н.И. Турчиной [248] разработаны и апробированы модели физического воспитания студентов вузов на I–IV курсах обучения, которые основываются на дифференциации целей и задач структурных подразделений кафедры физического воспитания, рационального подбора физических упражнений и видов спорта. Принципиальными положениями этих моделей физического воспитания являются:

- организация физического воспитания в условиях жесткой регламентации (I курс) и частичной регламентации (II курс и старше);
- взаимообусловленность и взаимодействие ценностно-ориентированного, познавательного, преобразующего и коммуникативного видов спортивно-массовой деятельности; на I этапе преобладают преобразовательные и познавательные виды, а на II – ценностно-ориентированные;
- на I этапе целесообразно преобладание субъект-объектных отношений при параллельном педагогическом взаимодействии «преподаватель-студент», а на II этапе – субъект-субъектных;
- согласование на I этапе содержания учебных занятий и занятий спортом;
- внедрение модели формирования у студентов потребности занятий физическими упражнениями, которая предусматривает реализацию в процессе обучения когнитивного и мотивационного компонентов;
- индивидуализация процесса и дифференциация содержания, форм и методов педагогического воздействия.

Модель реализации здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе вуза обоснована в работе И.Б. Мещеряковой [153]. Разработанная модель представлена следующими этапами: *подготовительный*, содержащий в себе констатирующий эксперимент, конкретизацию здоровьесберегающей цели, задач и условий образовательного процесса и на этой основе моделирование оптимального учебного процесса, реализующего здоровьесберегающие технологии; *экспериментальный*, включающий проведение формирующего эксперимента: валеологизацию учебного и воспитательного процесса вуза, реализацию курса по выбору «Мое здоровье» и валео-педагогического мониторинга; *аналитический*, в котором на основании обработки полученных в ходе эксперимента данных определяется оптимальное сочетание работы по реализации здоровьесберегающих технологий, выявление положительных и отрицательных последствий проделанной работы, а также ее эффективность; планирование и корректировка дальнейшей деятельности по реализации здоровьесберегающих технологий с учетом выявленных тенденций [153].

Модель активного здоровьесформирования подрастающего поколения разработана Л.М. Куликовым с соавторами [133].

Реализация авторской модели предполагает:

а) наличие здоровьесформирующей (здоровьеповышающей) среды применительно к условиям жизнедеятельности и требованиям современного образования: материально-техническая база (в том числе и для физического воспитания), соответствующая требованиям ГОСТа; рациональная организация образовательного процесса (расписание, соблюдение гигиенических требований, питание, рекреационные мероприятия) в учебных корпусах, общежитиях, в семье; квалифицированное кадровое обеспечение (преподаватели, методисты-организаторы) и др.;

б) объединение различных видов и форм оздоровления в единую и устойчивую функциональную систему, обеспечивающую «массированное»

воздействие на основные компоненты здоровья детей, подростков и молодежи; формирование и реализацию личностных ценностных ориентаций, переход от регулируемой деятельности к саморегуляции активного здоровьесформирования;

в) повышение качества непрерывного общего физкультурного образования, направленного на формирование таких общечеловеческих ценностей, как физическое, психическое и социальное благополучие, повышение жизненных ресурсов человека, к числу важнейших из которых относится здоровье [133].

Ключевым звеном предложенной специалистами модели является интеллектуализация процесса обучения, поскольку именно расширение и углубление знаний о здоровом образе жизни (ЗОЖ), оптимизации двигательной активности обеспечивает высокую мотивированность и активность с персонализацией оздоровительных технологий [133].

Как отмечают в своих исследованиях И.Е. Шаталова, О.В. Резенькова [269], целью педагогического стимулирования самостоятельной работы студентов в области физической культуры является достижение творческого уровня физической культуры личности и трансформация образовательно-воспитательного процесса в осознанную и мотивированную систему самообразования и физического самосовершенствования, обеспечивающую поступательное развитие гармонии профессионально-личностных качеств будущих специалистов разного профиля. В контексте физкультурной деятельности самостоятельная работа специалистами рассматривается как динамическая саморазвивающаяся система активных, упорядоченных и целенаправленных действий на освоение ценностей физической культуры. Авторами определен состав средств формирования мотивов активности в самостоятельной работе: знания; обучающая учебная деятельность (стимул); положительная и объективная оценка самостоятельной работы и ее подкрепление результатом; инструментальная составляющая (учебно-

методическое и информационно-компьютерное обеспечение, инвентарь, оборудование, залы, площадки и др.); постоянная и эффективная коррекция самостоятельной работы; отношения между преподавателем и студентом, основанные на уважении и творчестве; создание положительного эмоционального фона обучающих и самостоятельных занятий, поддержка коллектива; создание ситуаций и условий реализации индивидуальных интересов, выбора вида деятельности; ситуации проявления волевых усилий и удовлетворения результатом; весь процесс формирования физической культуры личности студента и выбранная технология; выход из системы учебного процесса (обеспечение условий реализации физкультурных потребностей во внеучебное время) [263].

В исследовании И.А. Коноваловой [122] авторская модель становления культуры здоровья рассматривается как целостный процесс. Модель включает: социальный заказ, цель, концептуальную основу, педагогическую технологию, этапы, уровни, критерии и прогнозируемый результат. Целостность процесса обеспечивается соблюдением этапности и выполнением всех процессуальных требований, а также взаимосвязью и взаимозависимостью его составных частей [122].

Инновационные технологии укрепления здоровья студенческой молодежи, на основе интегрального подхода с использованием интерактивного и дифференцированного обучения, включающие формирование устойчивой потребности в занятиях физическими упражнениями, использование многовариантных форм, средств и методов в процессе занятий, личностно-ориентированный подход к формированию теоретических знаний по физическому воспитанию разработаны Т.В. Сычевой [228]. Автором для формирования системы знаний по дисциплине «Физическое воспитание» научно обосновано использование «познавательных пауз» с применением технологий интерактивного и дифференцированного обучения в процессе учебных занятий [228].

Технология привлечения студентов к двигательной активности оздоровительной направленности, отличительными чертами которой являются комплексный учет принципов проектирования педагогических технологий, физического воспитания, положений теории самоопределения и концепции общественного образования по вопросам физически активного образа жизни при формировании содержания теоретико-методической и практической подготовки, системы контроля и алгоритма их реализации в процессе физического воспитания с применением современных информационных средств разработана и экспериментально обоснована в работе Ю.В. Юрчишина [279].

В работе Д.М. Аникеева [14] обоснован комплекс организационно-методических мероприятий, направленных на совершенствование процесса физического воспитания студентов, формирования ЗОЖ, которые включают:

- ведение требования достижения уровня профессионально-прикладной физической подготовленности в соответствии с характеристикой специальности как обязательного требования государственной аттестации;

- осуществление мониторинга за деятельностью руководителей высших учебных заведений по созданию надлежащих условий для ведения ЗОЖ, обеспечения надлежащих норм двигательной активности студентов и реализации приоритетного направления государственной политики по сохранению здоровья студенческой молодежи;

- увеличение количества кредитов, отводимых на физическое воспитание;

- расширение теоретического раздела программы по физическому воспитанию, наполнение его современными знаниями, необходимых для ведения ЗОЖ;

- создание и расширение физкультурно-спортивных клубов на базе вузов для занятий популярными видами оздоровительно-рекреационной двигательной активности;

– введение в штат учебного заведения должности консультанта по вопросам ЗОЖ и создание службы ЗОЖ;

– повышение объемов двигательной активности студентов до 8 – 10 часов в неделю за счет обязательных форм, факультативных и самостоятельных занятий с учетом интересов, пожеланий, способностей и индивидуальных особенностей студентов в органическом сочетании с рациональным питанием, отказом от вредных привычек, что повысит функциональные возможности организма и обеспечит профилактику хронических неинфекционных заболеваний [14].

В основу использования физкультурно-оздоровительных технологий в образовательном пространстве современного вуза В.Л. Кондаковым [121] было положено правило, декларирующее не жесткую привязку к плановым занятиям по физическому воспитанию, а их системную организацию, как в процессе образовательной, так и в повседневной деятельности. Как отмечает автор, при этом обязательным условием было суммарное обеспечение оптимального уровня двигательной активности, что обуславливалось, прежде всего тем, что двух учебных занятий в неделю по два академических часа (90 мин) недостаточно для решения проблемы восполнения дефицита двигательной активности студентов, тем более, что реальная продолжительность этих занятий далеко не соответствует действительности. Причём сокращение продолжительности плановых занятий имеет и объективные (перемещение к местам проведения занятий, переодевание, соблюдение санитарно-гигиенических требований после окончания занятий и др.) и субъективные (неблагоприятные условия природной среды, задержки студентов при сдаче учебных пособий, в гардеробе, оправление естественных потребностей и др.) причины [121].

В процессе физического воспитания студенток высших учебных заведений впервые А.М. Гуреевой [43] было предложено дифференцирование физических нагрузок согласно уровню двигательного

возраста, с учетом мощности нагрузки, интенсивности, рационального соотношения средств для развития двигательных качеств (силовой выносливости, динамической силы, скоростно-силовой выносливости, статической выносливости и гибкости).

Концепция формирования ЗОЖ студенческой молодежи в процессе физического воспитания с использованием инновационных технологий обоснована С.М. Футорным [259]. Авторская концепция разработана с учетом предпосылок осуществления здоровьесберегающей деятельности, концептуальных подходов, положенных в основу цели, задач, принципов и условий их реализации, а также базовой модели и критериев эффективности (рис. 1.2) [259].



Рис. 1.2. Концепция формирования здорового образа жизни студентов в процессе физического воспитания с использованием инновационных технологий [259]

Специалистом предложена базовая модель создания информационной

микросреды, объединившая в своей структуре модули (нормативный, диагностический, воспитательный, образовательный), обеспечивающие интеграцию инновационных технологий в направления деятельности высшего учебного заведения по формированию ЗОЖ студентов, реализуемых в процессе физического воспитания [259].

Хотелось бы отметить также апробированный С.М. Футорным [259] алгоритм внедрения инновационных технологий формирования ЗОЖ в процесс физического воспитания студентов высших учебных заведений (рис.1.3).

В нашем исследовании, опираясь на позитивный опыт С.М. Футорного [259], мы разработали информационный модуль «Осанка» [53, 104, 106, 261], который был интегрирован в авторский веб портал специалиста. Информация по данному вопросу представлена в разделе 4 и в практических рекомендациях диссертационной работы.



Рис. 1.3. Алгоритм внедрения инновационных технологий в процесс физического воспитания студентов [259]

1.3. Особенности нарушений осанки студентов на современном этапе

Согласно имеющимся представлениям [14, 17, 23, 251], период обучения в вузе – это важнейший период социализации человека. Отдельного внимания заслуживает тот факт, что трансформация характера процесса

обучения не может не отразиться на особенностях адаптационных процессов и, соответственно, состоянии здоровья студентов, которые занимаются преимущественно умственным трудом и проводят много времени за компьютером [18, 24, 36]. Общеизвестно, что качественная составляющая разных проявлений жизнедеятельности человека непосредственно зависит от уровня его здоровья [36, 59, 65].

На протяжении последних лет накоплен массив научных знаний по вопросам состояния здоровья студенческой молодежи [72, 80, 84, 97].

Анализируя данные специальной литературы [8, 30, 50, 57], мы можем констатировать тот факт, что на протяжении последних десятилетий наблюдается значительное увеличение заболеваемости среди детей, подростков и студенческой молодежи. Данная тенденция отмечается разными специалистами, занимающимися вопросами подрастающего поколения: врачами, педагогами, социологами [59, 83, 99]. Согласно данным ряда специалистов [102, 138], у значительной части исследуемого контингента параллельно диагностируются заболевания внутренних органов и нарушения осанки.

В научных исследованиях последнего десятилетия обоснованно доказано, что нарушенная осанка – не только не эстетичен внешний вид человека, но и основа для развития хронических заболеваний [179, 192]. Известно, что при искривлении позвоночника нарушается функция периферических нервов в определенных зонах, за деятельность которых отвечает каждый сегмент позвоночного столба [103, 136]. В свою очередь, это может способствовать формированию изменений в ряде других органов и систем с последующим развитием хронической патологии [247, 251]. Важно отметить, что с точки зрения физиологии это вполне закономерно, поскольку состояние позвоночного столба, которое находит своё отражение в осанке, во многом определяет возможности нормального функционирования внутренних органов [85, 103, 139]. Кроме того, следует подчеркнуть, что это

связано с влиянием на пространственное положение внутренних органов и с особенностями их иннервации [85, 103, 139].

В ряде исследований [107, 281] отмечается, что нарушения осанки, кроме влияния на внутренние органы, часто приводят к формированию стойких деформаций других компонентов ОДА [120, 147].

Научные данные [113, 147, 282] свидетельствуют о том, что студент-первокурсник, попадающий в новые условия обучения, остается «вчерашним школьником», у которого еще продолжается рост и созревание всех физиологических систем организма. Необходимо отметить, что в рассматриваемом возрасте костно-мышечная система претерпевает ряд анатомо-физиологических изменений, в связи с чем этот период считается критическим для развития ОДА [282]. Обращает на себя тот факт, что в это время происходит активный рост позвоночника в длину (у девушек – до 18 лет, у юношей – до 20–21 года), формируются изгибы позвоночного столба [282]. Необходимо подчеркнуть, что продолжается завершающая дифференцировка и накопление костной массы, идут процессы полного срастания отростков с телом позвонка, окостенения хрящевых ребер, формирование суставных поверхностей, капсул, связок, что особенно важно учитывать при подборе физических нагрузок [31, 41, 139]. Кроме того, в данном возрастном периоде происходит рост мышц в длину. Рост мышечной массы в данный период происходит за счет увеличения диаметра мышечного волокна, который с момента рождения до старшего подросткового возраста увеличивается в 4 раза [31, 41]. Важно отметить, что стабилизация размеров мышечных волокон завершается только к 18–20 годам [31, 139]. При этом двигательная активность скелетных мышц является постоянным стимулом к бурному росту мышечной массы [31, 41]. Так, сила мышц – разгибателей туловища достигает максимальных значений уже к 16-летнему возрасту, а у большинства мышц верхних конечностей и шеи – только к 20 – 30 годам [31]. Важно отметить, что сильно, но односторонне развитая мускулатура в

подростковом возрасте также может приводить к разным отклонениям позвоночного столба [31, 139]. По нашему мнению, учет данного фактора при организации профилактических мероприятий со студентами в процессе физического воспитания открывает новые перспективы повышения эффективности оздоровительного процесса.

Согласно данным Н.А. Зеленской [83], наиболее часто диагностируемой патологией у студентов младших курсов медицинского вуза являются функциональные и структурные изменения органов опоры и движения. Распространенность нарушений осанки в студенческом контингенте варьирует в диапазоне от 50 до 60 %; у студенток нарушения осанки чаще протекают по типу плоско-вогнутой спины – в 35 – 40% случаев, что обусловлено многофакторными влияниями (гипокинезия, развитие нерациональных статических и двигательных стереотипов, недостаточная мотивация к занятиям физической культурой) [83].

В специально проведенном исследовании Ю.И. Ретивых [212] определены причины нарушений осанки у молодых людей в процессе их обучения в вузе: недостаточный двигательный режим (51,6 %), низкий уровень физического состояния (48,4 %), неправильное физическое воспитание (43,8 %), заболевания (39,1 %), нарушения гигиенических условий режима учебы и труда (34,4 %), наследственность (29,7 %), низкая мотивация на формирование правильной осанки (24,9 %). По мнению автора [212], главное и ключевое звено в цепи этих причин – это недостаток двигательной активности. К сожалению, большинство (63,4 %) обследуемых реализуют этот показатель всего на 40 – 50 % от возрастной нормы [212]. Таким образом, низкий уровень двигательной активности, по мнению специалиста, с которым нельзя не согласиться, ведёт к нарушениям осанки, приводит к ухудшению физического состояния молодого человека [212].

Заслуживает внимания и тот факт, что в исследовании Ю.И. Ретивых [212] выявлена структура взаимосвязи показателей морфофункционального состояния у разных контингентов обследуемых.

Согласно полученным специалистом [212] данным у студентов с нормальной осанкой между анализируемыми показателями специалистом выявлено 116 достоверных взаимосвязей. Стволовая часть состояла из восьми характеристик: масса и длина тела, индекс Кетле, уровень адаптации, станова динамометрия, индекс Робинсона, систолическое артериальное давление и частота сердечных сокращений в покое. У данного контингента обследуемых выявлено десять ветвей распределения результатов: семь монокомпонентных и три комплексных. Наиболее высокие ветви образовали показатели кистевой динамометрии (ветвь 1), индекса Руфье, частоты сердечных сокращений после стандартной физической нагрузки (ветвь 2) [212]. В этом направлении, по нашему мнению, специалисту целесообразно было бы уделить больше внимания состоянию антигравитационных мышц.

Как свидетельствуют полученные Ю.И. Ретивых [212] данные, у студентов с нарушенной осанкой в сагиттальной плоскости между показателями морфофункционального состояния выявлена 91 достоверная взаимосвязь. Анализируемые характеристики разделились ученым на три группы. Первая состоит из девяти показателей, масса тела – центральное звено этой группы, большинство ветвей – монокомпонентные. Вторая группа включает восемь показателей, систолическое артериальное давление в покое – центральное звено этой группы. В третью группу вошли пять характеристик, которые распределились в цепочку [212].

У студентов с нарушенной осанкой во фронтальной плоскости между показателями морфофункционального состояния ученым выявлено 90 достоверных взаимосвязей [212].

Анализируемые характеристики распределились специалистом в четыре группы [212]. Первая группа состоит из пяти показателей, масса тела

– центральное звено [212]. Вторая группа включает пять характеристик, которые распределились в цепочку. Третья и четвертая группы показателей, состоящие каждая из семи характеристик, распределились в цепочку [212].

Полученные результаты позволили специалисту [212] утверждать о заметных различиях в структуре взаимосвязи характеристик морфофункционального состояния у разных контингентов обследуемых: у студентов с нормальной осанкой проявляется системное распределение данных показателей, а у занимающихся с нарушенной осанкой – блочное распределение [212].

С целью определения типологических особенностей осанки студентов Н.А. Колосом [113] были проведены специальные исследования, в которых приняли участие 125 студентов. Анализ видеogramм биометрического профиля осанки студентов позволил специалисту констатировать следующие факты: нормальная осанка наблюдалась у 25 студентов, нарушения осанки во фронтальной плоскости (сколиотическая осанка) были отмечены у 30 испытуемых, круглая спина наблюдается у 45 обследуемых, кругловогнутая спина – у 10 и плоская спина – у 15 испытуемых [113].

Согласно данным О.А. Мартынюк [147], из 542 обследуемых студенток только 95 не имели нарушений осанки. Нарушения осанки в сагиттальной плоскости распределились следующим образом: круглая спина наблюдалась у 95 студенток, кругловогнутая - у 85, плоская - у 73 студенток, наибольшее количество нарушений пространственной организации тела было зафиксировано во фронтальной плоскости: сколиотическая осанка наблюдалась у 194 студенток [147].

Результаты медицинского скрининг-осмотра и анкетирования позволили Е.А. Поньрко [190] сделать следующие заключения: разные формы нарушений осанки имеются у 73,3 % студентов; по данным скрининг-осмотра, в образовательном пространстве вуза в основном встречаются фронтальные нарушения осанки и сколиоз; двигательный навык правильной

осанки сформирован лишь у 15 % студентов и снижается до 8% при сохранении рабочей позы; учебно-трудовая деятельность в вузе создает неблагоприятные условия для формирования навыка правильной осанки и коррекции имеющихся нарушений [190].

Изучение качества жизни студентов с нарушениями осанки, проведенное О.В. Исаевой [96], выявило достоверно более низкие значения по сравнению со здоровыми студентами различия (табл. 1.1), о чем свидетельствует итоговая сумма баллов в обеих исследуемых группах ($120,6 \pm 11,6$ и $131,2 \pm 10,3$ соответственно $p < 0,01$).

При качественном анализе показателей у студентов с нарушениями осанки автором [96] отмечены достоверно более низкие их значения по шкалам: «Физическое функционирование», «Психологическое функционирование» и «Социально-ролевое функционирование (учеба в вузе)», что свидетельствует о меньшей удовлетворенности этих студентов данными аспектами жизни.

Таблица 1.1

Параметры качества жизни здоровых студентов и студентов с нарушениями осанки, $M \pm m$ [96]

Аспекты качества жизни	Оценка, балл	
	Здоровые студенты (n= 98)	Студенты с нарушениями осанки (n=128)
Физические функции (физическое функционирование)	$34,9 \pm 4,4$	$24,3 \pm 3,9^{**}$
Психологические функции (эмоциональное функционирование)	$22,3 \pm 4,2$	$20,6 \pm 2,2^*$
Социально-ролевые функции (учеба в вузе)	$18,2 \pm 1,3$	$17,9 \pm 1,2^*$
Социально-ролевые функции (социальная активность)	$8,5 \pm 2,9$	$8,1 \pm 2,9$
Социально-ролевые функции (взаимодействие)	$20,0 \pm 3,4$	$19,5 \pm 3,6$
Здоровье	$4,4 \pm 0,3$	$4,2 \pm 0,2$
Общий балл (итоговая сумма баллов)	$131,2 \pm 10,3$	$120,6 \pm 11,6^{**}$

Примечание. Статистическая значимость различий между показателями здоровых подростков и подростков с нарушениями осанки * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$

Как отмечает О.В. Исаева [96], сравнительный анализ показателей качества жизни в зависимости от плоскости нарушений осанки не выявил существенных различий. В обеих группах они свидетельствовали о снижении качества жизни (табл. 1.2).

Согласно данным О.В. Исаевой [96], студенты с нарушениями осанки достоверно чаще характеризуются высоким уровнем тревожности, заниженной самооценкой, упадническим настроением, низкими показателями качества жизни по сравнению с их здоровыми сверстниками. Автором [96] выявлены достоверные различия психологических характеристик с учетом плоскости отклонения позвоночника: в сагиттальной плоскости достоверно чаще отмечался высокий уровень личностной тревожности, заниженная самооценка, снижение показателей настроения и психической активности.

Таблица 1.2

Параметры качества жизни студентов в зависимости от плоскости нарушений осанки, $M \pm m$ [96]

Аспекты качества жизни	Оценка, балл, при нарушениях осанки	
	во фронтальной плоскости (n = 67)	в сагиттальной плоскости (n = 57)
Физические функции (физическое функционирование)	24,0 \pm 4,0	24,9 \pm 4,7
Психологические функции (эмоциональное функционирование)	17,3 \pm 2,6	17,6 \pm 1,8
Социально-ролевые функции (учеба в вузе)	13,2 \pm 2,2	13,8 \pm 2,9
Социально-ролевые функции (социальная активность)	8,1 \pm 0,8	8,2 \pm 0,9
Социально-ролевые функции (взаимодействие)	19,5 \pm 1,2	19,5 \pm 0,7
Здоровье	4,0 \pm 0,2	4,0 \pm 0,2
Общий балл (итоговая сумма баллов)	122,2 \pm 5,6	120,0 \pm 5,3

Результаты исследований О.В. Исаевой [96], свидетельствуют о том, что у студентов с нарушениями осанки во фронтальной плоскости

достоверно чаще выявлялись: высокий уровень ситуативной тревожности, неадекватная и завышенная самооценка. Выявленные различия в показателях психологической сферы при разной плоскости нарушения осанки специалист объясняет преобладанием парасимпатических влияний при ее отклонениях в сагиттальной плоскости и симпатических – во фронтальной [96].

Выводы к разделу 1

Данные многочисленных исследований свидетельствуют о том, что происходящие в Украине социально-экономические процессы привели к резкому ухудшению качества жизни и здоровья населения Украины, в частности студенческой молодежи.

Как отмечают многие специалисты, причиной начавшегося в конце прошлого века резкого снижения здоровья студенческой молодёжи является, прежде всего, интенсивная образовательная деятельность, изобилующая высокими умственными нагрузками и нервно-эмоциональным напряжением. Нарушения осанки считается функциональным отклонением ОДА. В его основе лежит образование порочных условно-рефлекторных связей, что способствует закреплению неправильного положения тела в пространстве и утрате навыка правильной осанки. Исследователи указывают, что отклонения осанки являются признаком минеральных нарушений в костной ткани (остеопения, остеопороз), а также ранним симптомом дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника (деформирующий спондилез, остеохондроз). При нарушениях во фронтальной плоскости чаще регистрируются неврологические расстройства, увеличение щитовидной железы, ожирение.

Проблема нарушений осанки в настоящее время является одной из сложных и часто встречаемых. Распространенность нарушений осанки студенческой молодежи достигает около 80 % и данная цифра постоянно

увеличивается. В то же время студенты с правильной осанкой являются наименее изученной возрастной группой.

Высокая распространенность функциональных изменений костно-мышечной системы и сопутствующих нарушений здоровья у студентов, а также разнообразие причин возникновения данных отклонений требует инновационных подходов к проведению профилактических мероприятий.

Материалы, представленные в данном разделе, отражены в публикациях [54, 104, 106, 109, 261].

РАЗДЕЛ 2

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Методы исследования:

- ✚ анализ специальной научно-методической литературы и документальных материалов;
- ✚ педагогические методы: педагогические наблюдения; педагогический эксперимент; педагогическое тестирование;
- ✚ антропометрия;
- ✚ фотосъемка и определение типа осанки студентов;
- ✚ визуальный скрининг состояния биометрического профиля осанки студентов.
- ✚ методы математической статистики.

2.1.1. Анализ специальной научно-методической литературы и документальных материалов

Анализ литературных источников – это разновидность вторичного анализа информации, состоящая в изучении, сравнении результатов исследований разных авторов, проведенных в разное время и описанных в литературных источниках [242, 243].

Для теоретического анализа специальной научно-методической литературы нами использовалась доступная отечественная и зарубежная литература, которая раскрывает особенности распространения нарушений осанки студентов на современном этапе, современные подходы совершенствования процесса физического воспитания студентов. Проанализированы технологии, методики, программы, а также средства физического воспитания, направленные на профилактику и коррекцию

нарушений биометрического профиля осанки студентов.

Изучение специальной литературы позволило получить представление о состоянии исследуемого вопроса, обобщить экспериментальные данные, касающиеся организации процесса физического воспитания студентов с разными типами осанки.

Работа со специальной научно-методической литературой предполагала:

составление библиографии, реферирование, конспектирование, аннотирование, цитирование.

Критический анализ данных научной литературы свидетельствует о том, что до настоящего времени предпринимались единичные попытки разработки программ и технологий профилактики нарушений осанки студентов в процессе физического воспитания, что актуализирует направление научного поиска.

С целью определения состояния здоровья студентов нами были изучены индивидуальные медицинские карты.

Всего было обработано 316 источников научной и специальной литературы, что способствовало достижению поставленной цели и решению задач диссертационного исследования. Проведенный анализ специальной научно-методической литературы позволил обосновать тему исследования, сформулировать основные положения, требующие экспериментальной проверки.

2.1.2. Педагогические методы

2.1.2.1. Педагогические наблюдения. Этот метод представляет собой планомерный анализ и объективную оценку организации учебно-воспитательного процесса [242, 243]. Педагогическое наблюдение отличается от бытового наличием специфических приемов, регистраций факторов, которые наблюдаются, и следующей проверкой результатов наблюдения.

Педагогическое наблюдение – специально организованное, целеустремленное, систематическое и планомерное восприятие исследуемого объекта в условиях повседневной жизни [242, 243].

Метод педагогического наблюдения применялся на первом этапе (2010-2012 гг.) педагогических исследований как средство ориентации и ознакомления с исследуемыми явлениями и позволил уточнить, на какие специальные вопросы должен быть направлен последующий анализ деятельности [242, 243]. В процессе исследований было просмотрено более 500 занятий по физическому воспитанию КНЭУ им. В. Гетьмана. В процессе педагогических наблюдений мы акцентировали свое внимание на ряде вопросов: структура и содержание занятий, используемые формы, методы и средства, а также параметры физической нагрузки.

2.1.2.2. Педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент (лат. *experimentum* — проба, опыт) — это основной метод исследования в сфере физической культуры и спорта [242, 243]. В наших исследованиях педагогический эксперимент был проведен в виде констатирующего и преобразующего. Констатирующий эксперимент был направлен на изучение состояния биометрического профиля осанки студентов и их физической подготовленности. Всего в констатирующем эксперименте приняли участие 250 студентов первого курса.

С целью определения влияния средств и методов разработанной технологии на уровень состояния биометрического профиля осанки и физическую подготовленность студентов был проведен преобразующий эксперимент, для проведения которого были сформированы две группы: контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ). В каждую группу входили по 12 студентов.

Студенты ЭГ занимались по научно обоснованной и разработанной нами технологии профилактики нарушений биометрического профиля осанки, интегрированной в программу кафедры физического воспитания

КНЭУ им. В. Гетьмана. Студенты КГ занимались по программе кафедры физического воспитания КНЭУ им. В. Гетьмана. Преобразующий эксперимент длился девять месяцев (с сентября 2014 г. по май 2015г.).

2.1.2.3. Педагогическое тестирование. Оценки уровня общей выносливости осуществлялась с использованием 12-минутного теста К. Купера, при этом студент преодолевал как можно большее расстояние за 12 минут (бег, ходьба) (табл. 2.1.) [48].

Таблица 2.1

Оценка результатов 12-минутного тест (бег, ходьба) [48]

Уровень общей выносливости	Дистанция, м	
	Возраст, лет	
	13 – 19	20 – 29
Очень низкий (очень плохо)	Меньше 2100	Меньше 1950
Низкий (плохо)	2100 – 2200	1950 – 2100
Ниже среднего (удовлетворительно)	2200 – 2500	2100 – 2400
Средний (хорошо)	2500 – 2750	2400 – 2600
Выше среднего (отлично)	2750 – 3000	2600 – 2800
Высокий (превосходно)	Больше 3000	Больше 2800

Тест «подъем туловища из положения лежа на спине, ноги согнуты в коленных суставах» использовался для определения силовой выносливости мышц туловища студентов (рис. 2.1). Подсчитывалось максимальное число повторений за 1 мин., а оценка результатов проводилась с помощью табл. 2.2 [128].

Оценка уровня силовой выносливости мышц верхних конечностей и спины студентов определялась с помощью теста «подтягивание на перекладине», подсчитывалось максимальное число повторений (рис. 2.2). Оценка результатов проводилась с помощью табл. 2.3.



Рис. 2.1. Определение уровня силовой выносливости мышц туловища

Таблица 2.2

Уровень силовой выносливости мышц туловища [48]

Подъём в сед, раз за 1 мин				
Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
28	34	40	47	53



Рис. 2.2. Определение уровня силовой выносливости верхних конечностей и спины

Таблица 2.3

Уровень силовой выносливости верхних конечностей и спины [48]

Подтягивание на перекладине, раз				
Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
8	10	12	14	16

Тест «наклон туловища из положения сидя» использовался для определения гибкости позвоночного столба, подвижности тазобедренных

суставов и эластичности подколенных сухожилий студентов, испытуемый выполнял три попытки, учитывался лучший результат, (рис. 2.3), оценивание результатов проводилось с помощью табл. 2.4 [48].



Рис. 2.3. Определение уровня гибкости позвоночного столба, подвижности тазобедренных суставов и эластичности подколенных сухожилий

Таблица 2.4

Уровень гибкости позвоночного столба, подвижности тазобедренных суставов и эластичности подколенных сухожилий [48]

Наклон туловища вперёд в положении сидя, см				
Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
7	10	13	16	19

При оценивании силовой выносливости мышц-разгибателей позвоночного столба, студент из положения лежа на животе, руки за голову, медленно поднимал плечевой пояс и фиксировал позу (статическое удержание, с) (рис. 2.4) [48].



Рис. 2.4. Определение силовой выносливости мышц-разгибателей позвоночного столба студентов

Челночный бег 4 x 9 м нами использовался для определения быстроты движений (ловкости). Оценка результатов проводилась с помощью табл. 2.5 [48].

Таблица 2.5

Уровень развития быстроты движений [48]

Челночный бег 4 x 9, м				
Норматив, баллы				
Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
10,7	10,2	9,7	9,2	8,8

2.1.3. Антропометрия

Антропометрические методы исследования включали измерения длины тела, массы тела, обхватных размеров.

Антропометрические исследования студентов проводились стандартным оборудованием по общепринятым и унифицированным методикам (рис. 2.5) [174].



Рис. 2.5. Измерение обхватных размеров тела студентов

2.1.4. Фотосъемка и определение типа осанки студентов

Для определения типа осанки студентов нами проводилась фотосъемка [103].

При фотосъемке студенты находились в естественной, характерной и привычной для них вертикальной позе или в так называемом антропометрическом теле: пятки вместе, носки врозь, ноги выпрямлены, живот подобран, руки опущены вдоль туловища, кисти свободно свисают, пальцы выпрямлены и прижаты друг к другу; голова фиксируется так,

чтобы верхний край козелка ушной раковины и нижний край глазницы находились в одной горизонтальной плоскости [103].

При фотосъемке испытуемые обнажались до плавков и были без обуви.

На тело испытуемых прикрепляли контрастные маркеры в местах расположения антропометрических точек.

Во фронтальной плоскости тела испытуемого размещалась масштабная линейка, разделенная на 10-сантиметровые цветные участки.

Фотокамера располагалась на штативе неподвижно, на расстоянии 5 метров до объекта съемки (функция трансфокации стандартная). Оптическую ось объектива фотокамеры размещались на уровне общего центра тяжести тела и ориентировали перпендикулярно плоскости объекта съемки [103].

Для определения типа осанки студентов привлекали врача вертеброневролог первой категории Б.А. Нечипоренка, вертебрально-оздоровительного центра Евминова, определялся сагиттальный и фронтальный профили осанки.

2.1.5. Визуальный скрининг состояния биометрического профиля осанки студентов

Визуальный скрининг состояния биометрического профиля осанки студентов проводился по усовершенствованной методике, представленной в табл. 2.6 [168].

Для оценивания состояния биометрического профиля осанки использовали следующие показатели:

❖ относительно сагиттальной плоскости – положение головы и туловища относительно вертикальной оси, состояние грудного кифоза и поясничного лордоза, форма живота, угол в биопарах бедра и голени;

❖ относительно фронтальной плоскости – расположение плеч, нижних углов лопаток и тазовых костей, треугольники талии, положение стоп.

При проведении визуального скрининга биогеометрического профиля осанки максимальное количество баллов, которое может получить студент по интегральной оценке, составляет 33 балла (если все 11 показателей оценены в три балла), минимальное количество равно 11 баллов (если все 11 показателей оценены в один балл).

По количеству набранных баллов обследуемых распределяют по уровням состояния биогеометрического профиля осанки: «низкий» – 11 – 16 баллов, «средний» – 17 – 23, «высокий» – 24 – 33 балла (табл. 2.6).

2.1.6. Методы математической статистики

Цифровой материал, полученный в результате исследований, обрабатывался с помощью традиционных методов статистики с учетом рекомендаций специальной литературы [46,93, 172].

Использовались следующие методы статистической обработки данных: описательная статистика; выборочный метод; параметрические и непараметрические критерии; параметрический дисперсионный анализ; непараметрический дисперсионный анализ Краскелла – Уоллиса.

Метод описательной статистики применялся для обработки полученных данных, их систематизации, наглядного представления в форме графиков и таблиц, а также их количественного описания посредством основных статистических показателей. Вычисляли выборочное среднее арифметическое значение \bar{x} , стандартное отклонение S . Для выборок, распределение которых не соответствовало нормальному закону, также вычисляли медиану, нижний и верхний квартили Me (25 %; 75 %) [46,93, 172].

Исследуемые выборки проверялись на соответствие закону нормального распределения с помощью критерия Шапиро – Уилка (W), который является более надежным, чем другие критерии для проверки гипотезы о нормальном распределении для малых и средних выборок.

Достоверность различия для тех выборочных показателей, распределение которых соответствовало нормальному закону, определяли по Критерию Стьюдента [46,93, 172].

Для определения статистической достоверности различия между выборочными показателями, распределение которых не соответствовало нормальному закону, использовались непараметрические критерии: для независимых выборок – U-критерий Манна – Уитни, для зависимых – критерий Вилкоксона.

Для определения влияния нарушений биогеометрического профиля осанки на показатели физического развития и физической подготовленности студентов первого курса применяли параметрический дисперсионный анализ (для тех выборочных показателей, распределение которых соответствовало нормальному закону распределения) и непараметрический дисперсионный анализ Краскелла – Уоллиса (для показателей, распределение которых не соответствовало нормальному закону распределения) [46,93, 172].

При обработке результатов исследования использовался уровень надежности $P = 95\%$ (вероятность ошибки 5 %, то есть уровень значимости $p=0,05$). Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась на ПК с использованием программных пакетов MS ExcelXP, Statistica 6.0 (StatSoft, США).

КАРТА ВИЗУАЛЬНОГО СКРИНИНГА БИОГЕОМЕТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ОСАНКИ

Ф.И.О.		пол					возраст					
Показатели биометрического профиля осанки	1. Сагиттальная плоскость						2. Фронтальная плоскость					
	1.1 Угол наклона головы (α_1)	1.2 Грудной кифоз (расстояние l_1)	1.3 Угол наклона туловища (α_2)	1.4 Живот (расстояние l_2)	1.5 Поясничный лордоз (l_3)	1.6 Угол в коленном суставе (α_3)	вид спереди	вид сзади				
							2.1 Положение лопаточных костей (α_4)	2.2 Симметричность надплечий (α_5)	2.3 Треугольники талии	2.4 Симметричность нижних углов лопаток (α_6)	2.5 Постановка стоп	
Оценка показателей	Отлично 3											
	Удовлетворительно 2											
	Плохо 1											

11-16 – «низкий»; 17-23 – «средний»; 24-33 – «высокий».

2.2. Организация исследования

Исследования, в которых приняли участие 250 студентов (юношей) первого курса, были проведены на базах: КНЭУ им. В. Гетьмана (кафедра физического воспитания) и НУФВСУ (кафедра кинезиологии).

На первом этапе исследования (сентябрь 2010 – сентябрь 2012 гг.) был сделан анализ специальной научно-методической литературы, педагогические наблюдения, изучены организационно-методические основы процесса физического воспитания студентов, определены цель, задачи, объект, предмет и программа исследования; разработаны карты обследования.

На втором этапе исследования (сентябрь 2012 – сентябрь 2014 гг.) проведен констатирующий эксперимент для получения данных относительно состояния биометрического профиля осанки и физической подготовленности студентов. Фотообследование биометрического профиля осанки студентов проводили с участием врача вертеброневролога первой категории Б.А. Нечипоренко, вербально-оздоровительного центра Евминова. Визуальный скрининг состояния биометрического профиля осанки студентов проводился по усовершенствованной методике В.А. Кашубы и Н.Л.Носовой [168].

В исследованиях приняли участие 250 студентов первого курса КНЭУ.

На третьем этапе исследований (сентябрь 2014 – сентябрь 2015 гг.) была научно обоснована, разработана и экспериментально апробирована технология профилактики нарушений биометрического профиля осанки студентов в процессе физического воспитания. Были сформулированы основные выводы проведенного исследования, разработаны практические рекомендации, осуществлены оформление и подготовка диссертационной работы к официальной защите.

Результаты, полученные в ходе исследований, были обработаны методами математической статистики [46, 93, 172].

РАЗДЕЛ 3

СОСТОЯНИЕ БИОГЕОМЕТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ОСАНКИ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Проблема укрепления здоровья остается в наше время исключительно актуальной, о чем свидетельствует продолжающееся снижение соматических показателей взрослого населения и, что особенно важно, студенческой молодежи [67, 72, 83 и др.].

Как отмечается в ряде работ [113, 147, 271, 274, 277], ранняя диагностика нарушения осанки позволяет своевременно назначить соответствующие профилактические и корригирующие мероприятия.

По нашему мнению, для эффективного планирования оздоровительных мероприятий целесообразно использовать визуальный «скрининг» с целью определения студентов с разным уровнем состояния биометрического профиля осанки.

Скрининг в медицине (англ. screening – просеивание) — метод активного выявления лиц с какой-либо патологией или факторами риска ее развития, основанный на применении специальных диагностических исследований, включая тестирование, в процессе массового обследования населения или его отдельных контингентов. Скрининг осуществляют с целью ранней диагностики заболевания или предрасположенности к нему, выявления лиц «группы риска» возникновения конкретного заболевания [168].

3.1. Особенности соматометрических и соматоскопических показателей студентов

Студенты, принимающие участие в констатирующем эксперименте, согласно данным медицинских карт, по состоянию здоровья принадлежали к основной группе по физическому воспитанию.

В исследовании принимали участие 250 студентов первого курса КНЭУ им. Вадима Гетьмана.

Выкипировка данных из медицинских карт студентов при непосредственном участии врача вертеброневролога и фотосъемки позволили установить, что только 15,2 % студентов первого курса имеют нормальную осанку. Типы нарушений осанки распределились следующим образом: сколиотическая осанка – у 36,4 % обследуемых, сутулая спина – у 24 % студентов, круглая спина – у 24,4 % (рис. 3.1).

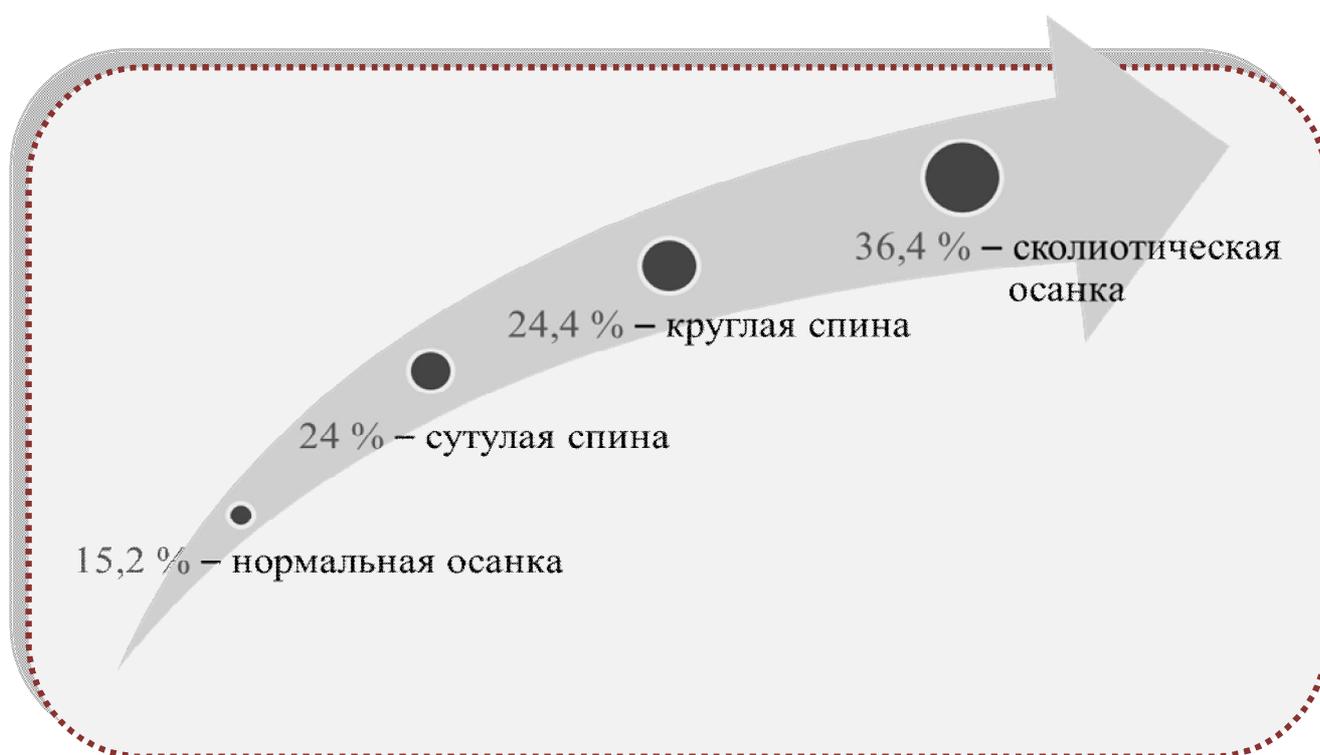


Рис. 3.1. Распределение студентов в зависимости от типа осанки

Увеличение количества студентов с функциональными нарушениями ОДА, создаёт реальную проблемную ситуацию, поскольку потенциально неблагоприятный эффект данного состояния рано или поздно непременно оборачивается снижением функциональных возможностей организма отдельных индивидуумов [246, 277].

В дальнейшем мы акцентировали свое внимание на изучении соматометрических показателей студентов с разными типами осанки (табл. 3.1).

Таблица 3.1

**Сравнительный анализ соматометрических показателей студентов
с разными типами осанки**

Соматометрические показатели	Тип осанки							
	1 (n=38)		2 (n=91)		3 (n=61)		4 (n=60)	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S
Длина тела, см	177,45	8,01	175,93	7,24	178,30	7,65	177,80	7,40
Масса тела, кг	75,26	5,37	77,02	5,32	72,90	6,49	73,80	6,47
Обхват груди, см	95,08	3,47	93,71	4,12	95,03	3,61	94,23	3,53
Обхват плеча, 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

Примечания: 1 – нормальная осанка, 2 – сколиотическая осанка, 3 – круглая спина, 4 – сутулая спина.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что длина тела студентов с разными типами осанки не имеет статистически достоверных различий ($p > 0,05$). Наименьшие ее величины отмечены у обследуемых со сколиотической осанкой – в среднем 175,93 (S= 7,24) см, а наибольшее – 177,80 (S= 7,40) см у студентов с сутулой спиной.

В то же время наибольшие значения массы тела была выявлены у студентов со сколиотической осанкой – в среднем 77,02 (S= 5,32) кг, наименьшие ее величины отмечены у обследуемых с сутулой спиной – 73,80 (S= 6,47) кг.

Интересен выявленный факт, что все изучаемые обхватные показатели у студентов с нормальной осанкой в абсолютном значении выше, чем у студентов с разными функциональными нарушениями ОДА. Так, например, показатели обхватных размеров груди у обследуемых колеблются в диапазоне от 93,71 (S= 4,12) см у студентов со сколиотической осанкой до 95,08 (S= 3,41) см у студентов с нормальной осанкой.

По нашему мнению, чтобы получить срочную информацию о состоянии биометрического профиля осанки студентов, необходимы простые информативные показатели, доступные преподавателю по физическому воспитанию, не требующие сложной диагностической аппаратуры, а также больших затрат времени.

Дальнейшее наше исследование было направлено на определение уровня состояния биометрического профиля осанки студентов с использованием усовершенствованной карты экспресс-контроля биометрического профиля осанки [168].

Распределение студентов по уровням состояния биометрического профиля осанки осуществлялось с учетом 11 показателей во фронтальной (5) и сагиттальной (6) плоскостях. Оценивание каждого показателя проводилось по трехбалльной системе методом сравнения индивидуальной осанки на фотографии и графических представлений вариантов на образце. Балл «1» соответствовал оценке «плохо», «2» – «удовлетворительно», «3» – «хорошо» (табл. 3.2).

Таблица 3.2

**Распределение студентов по уровню биометрического
профиля осанки, %**

Тип осанки	Уровень состояния биометрического профиля осанки		
	низкий	средний	высокий
Нормальная осанка	0	63,33	36,67
Сколиотическая осанка	43,33	56,67	0
Круглая спина	23,33	76,67	0
Сутулая спина	22,73	77,27	0

Из 250 студентов функциональные нарушения осанки имели 212 студентов, и только у 38 студентов осанка была нормальной. Распределение

студентов как с функциональными нарушениями, так и с нормальной осанкой соответствовало закону нормального распределения (что проверялось с помощью критерия согласия Шапиро – Уилки).

По результатам оценивания биометрического профиля осанки студентов во фронтальной и в сагиттальной плоскостях, а также обобщенной суммарной оценки (табл. 3.3) рассчитывались уровни состояния биометрического профиля осанки студентов (значение оценки в интервале $\bar{x} \pm S$ принимается в качестве среднего уровня, ниже $\bar{x} - S$ – низкого уровня, а выше $\bar{x} + S$ – высокого уровня).

Таблица 3. 3

Состояние биометрического профиля осанки студентов (n=250), балл

Оценка	Статистический показатель	
	\bar{x}	S
Фронтальная плоскость	9,2	1,3
Сагиттальная плоскость	10,4	1,7
Обобщенная	19,6	3,5

Для выделения «зоны риска» (ЗР) возникновения функциональных нарушений ОДА были построены графики нормального распределения студентов с нормальной осанкой и с нарушениями осанки по показателям оценки биометрического профиля осанки во фронтальной плоскости (рис. 3.2), оценки биометрического профиля осанки в сагиттальной плоскости (рис. 3.3) и обобщенной суммарной оценки биометрического профиля осанки (рис. 3.4).

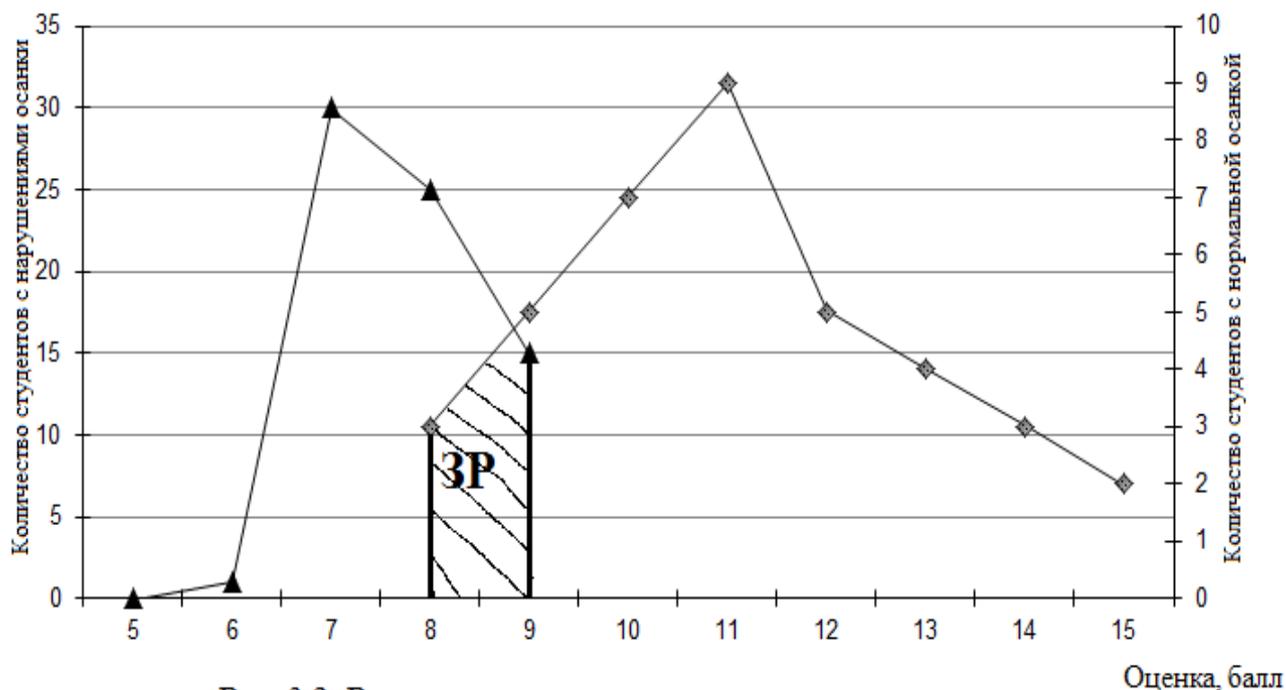


Рис. 3.2. Распределение студентов по оценке состояния биометрического профиля осанки во фронтальной плоскости:

▲ - нарушения осанки; ◆ - нормальная осанка; ЗР - зона риска

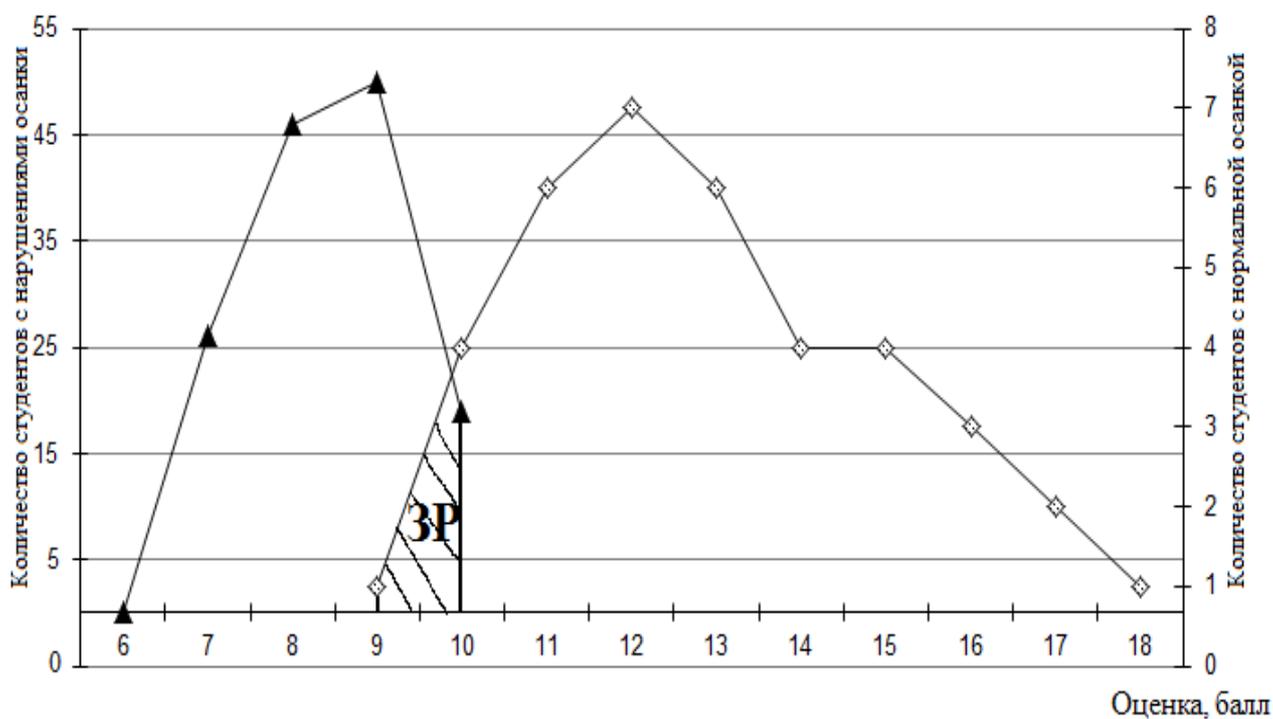


Рис. 3.3. Распределение студентов по оценке состояния биометрического профиля осанки в сагиттальной плоскости:

▲ - нарушения осанки; ◆ - нормальная осанка; ЗР - зона риска

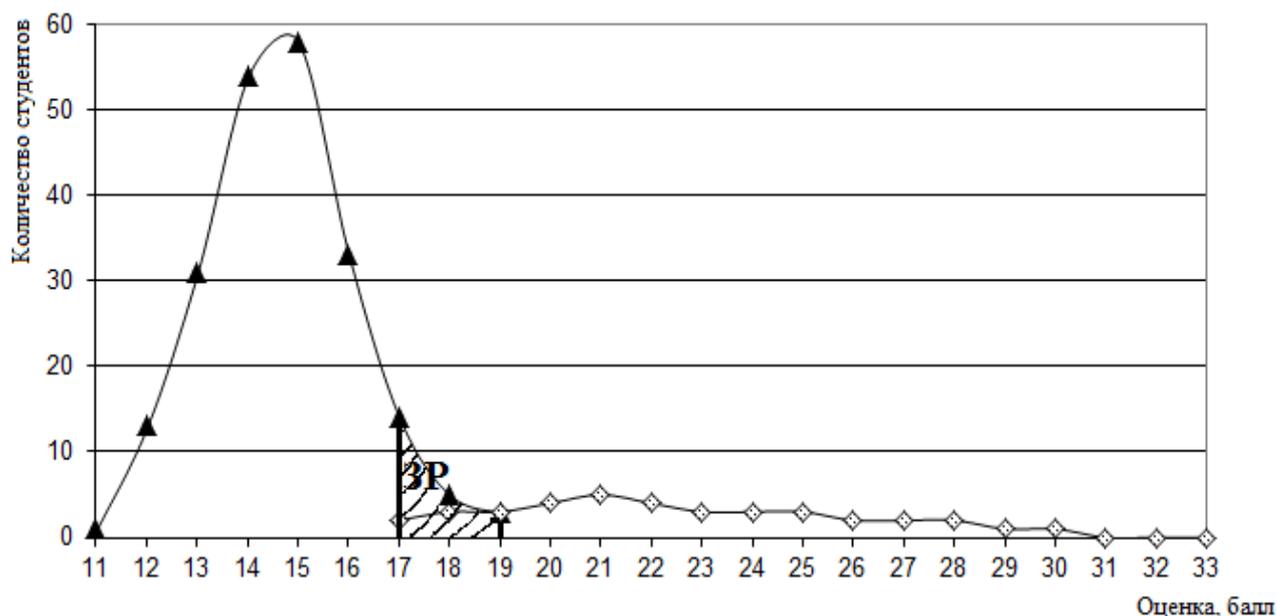


Рис. 3.4. Распределение студентов по общей оценке состояния биогеометрического профиля осанки:

▲ - нарушения осанки; ◇ - нормальная осанка; ЗР - зона риска

Области пересечения (наложения) графиков, где высокие значения оценки биогеометрического профиля осанки во фронтальной плоскости (табл. 3.4), в сагиттальной плоскости (табл. 3.5) и «ЗР» по интегральной оценке (табл. 3.6) группы студентов с нарушениями одновременно являются низкими значениями этой оценки в группе студентов с нормальной осанкой, можно классифицировать как «ЗР».

Таблица 3. 4

Уровень состояния биогеометрического профиля осанки во фронтальной плоскости и «зон риска» по оценке, балл

Уровень			Зона риска
низкий	средний	высокий	
5—7	8—11	12—15	8—9

Таблица 3. 5

Уровень состояния биометрического профиля осанки в сагиттальной плоскости и «зон риска» по оценке, балл

Уровень			Зона риска
низкий	средний	высокий	
6—8	9—13	14—18	9—10

Таблица 3. 6

Уровень состояния биометрического профиля осанки и «зон риска» по интегральной оценке, балл

Уровень			Зона риска
низкий	средний	высокий	
11—16	17—23	24—33	17—19

Проанализировав полученные данные, можно заключить, что 63,33 % студентов с нормальной осанкой имеют средний уровень состояния биометрического профиля осанки, а 40 % из них попадают в так называемую «ЗР» возникновения в дальнейшем функциональных нарушений ОДА. Это означает, что студенты нуждаются в дальнейшем в постоянном контроле состояния биометрического профиля осанки, а также методах профилактики ее нарушений.

Хотелось бы отметить, что студенты с разными видами нарушений осанки, имеющие низкий уровень состояния биометрического профиля осанки попадают в так называемое преморбидное состояние ОДА. Преморбидное состояние (от лат. praе перед и morbus – болезнь) – исходное состояние человека перед началом заболевания [168]. Учитывая данный факт, целесообразно в дальнейшем планировать и внедрять в процесс физического воспитания коррекционные мероприятия.

Данное состояние характеризуется снижением адаптационных возможностей организма и имеет две стадии развития: с преобладанием неспецифических изменений при сохранении гомеостатических характеристик и с преобладанием специфических изменений со стороны органов и систем, когда патология еще не выражена и изменения носят компенсаторный характер [168]. По нашему мнению, особое значение в этой связи приобретают детерминанты, предопределяющие возникновение и развитие данного состояния.

Причины, вызывающие нарушения биogeометрического профиля осанки, как правило, делят на три группы [168].

К первой группе относятся факторы общего эндогенного характера (различные заболевания внутренних органов), ослабляющие нервно-мышечный аппарат [168].

Вторую группу составляют факторы экзогенного характера — неблагоприятные условия окружающей среды, снижение двигательного режима, недостаточное пребывание на свежем воздухе, физические, биомеханические факторы и др. [168].

К третьей группе относится сочетанное действие эндо- и экзогенных факторов. Поэтому для профилактики нарушений осанки необходимо выявить все возможные экзогенные и эндогенные факторы, приводящие к нарушениям биogeометрического профиля осанки студентов, оценить их роль, выделить среди них корригируемые и наиболее значимые [168].

Из выше приведенного можно сделать вывод, что сутулая и главным образом круглая спина — типы осанки, являющиеся благоприятной почвой для развития патологических кифозов. В то время как сколиотическая осанка может стать причиной возникновения сколиоза [168].

Нами также были определены соматометрические показатели студентов с нормальной осанкой, имеющих разный уровень состояния биogeометрического профиля (табл. 3. 7).

Таблица 3.7

Сравнительный анализ соматометрических показателей студентов с нормальной осанкою и разным уровнем состояния биометрического профиля осанки (n=38)

Соматометрические показатели	Уровень состояния биометрического профиля осанки			
	средний (n=24)		высокий (n=14)	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S
Длина тела, см	176,46	5,02	176,43	6,02
Масса тела, кг	76,67	4,54	76,21	2,52
Обхват груди, см	94,25	3,96	96,71	2,79
Обхват плеча, см	34,58	1,21	34,79	0,89
Обхват живота, см	87,71	4,81	85,50	4,51

Приведенные фактические данные свидетельствуют о том, что по всем пяти изучаемым показателям не было выявлено статистически достоверных различий ($p>0,05$).

3.2. Физическая подготовленность студентов с разными типами и состоянием биометрического профиля осанки

На следующем этапе исследований нами были изучены особенности физической подготовленности студентов с разными типами осанки (табл. 3.8).

Установлено, что студенты с нормальной осанкой имеют средний уровень развития общей выносливости 2567,11 (S=317,99) м. Целесообразно отметить, что студенты со сколиотической осанкой и сутулой спиной также имели средний уровень развития общей выносливости – 2467,58 (S=357,18) м и 2440,83 (S=283,51) м, но эти показатели имеют статистически значимые различия ($p<0,05$). В то же время у студентов с круглой спиной был отмечен наихудший результат 2359,02 (S= 361,42) м, что соответствует ниже среднему уровню развития общей выносливости ($p<0,05$) по сравнению со студентами с нормальной осанкой.

Таблица 3.8

**Физическая подготовленность студентов с
разными типами осанки (n=250)**

Тест	Тип осанки							
	нормальная (n=38)		сколиотическая (n=91)		круглая (n=61)		сутулая (n=60)	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S
12- минутный тест ходьбы и бега, м (тест К.Купера)	2567,11	317,99	2467,58*	357,18	2359,02*	361,42	2440,83*	283,51
Челночный бег «4 x 9», многократное преодоление одной и той же дистанции, с	9,58	0,59	10,01	0,59	10,05*	0,48	10,0	0,72
И.п. вис хватом сверху, ноги вместе, сгибая руки подтянуться подбородком выше перекладины, раз	15,11	2,26	13,35*	2,00	10,30*	1,54	12,18*	1,82
И.п. лежа на спине, ноги согнуты в коленных суставах, руки за голову, подъем в сед, раз за 1 мин	50,08	5,46	45,03*	7,23	37,92*	3,02	41,32*	6,09
И.п. сед, максимальный наклон вперед, руками потянуться вперед, см	3,53	0,67	3,31	0,56	2,21*	0,33	3,32	0,41
И.п. лежа на животе, руки за головой, подъем и удержание плечевого пояса, с	90,08	9,04	60,71*	10,88	50,80*	3,45	58,77*	11,16

Примечание: * – $p < 0,05$ (** – $p < 0,01$) по сравнению с показателями студентов с нормальной осанкой

В результате тестирования ловкости были установлены статистически значимые различия в показателях у студентов с нормальной осанкой – 9,58 с (S=059 с) и с круглой спиной – 10,05 (S=048) с ($p < 0,05$). В то же время у студентов со сколиотической осанкой и сутулой спиной был отмечен средний уровень развития ловкости – 9,77 (S=0,63) с и 9,71 (S=0,63) с соответственно.

Необходимо также отметить, что эти значения не имели достоверных различий с показателями студентов с нормальной осанкой ($p>0,05$).

Полученные данные свидетельствуют о том, что показатели динамической силовой выносливости мышц плечевого пояса и спины у студентов с нормальной осанкой соответствуют уровню выше среднего и составляют 15,11 ($S=2,26$) раз, что статистически достоверно выше, чем у студентов с круглой спиной – 10,30 ($S=1,54$) раз, имеющих уровень развития ниже среднего данного показателя, а также студентов со сколиотической осанкой – 13,35 ($S=2,00$) раз и сутулой спиной – 12,18 ($S=1,82$) раз, у которых силовая выносливость мышц плечевого пояса и спины была отмечена на среднем уровне ($p<0,05$).

Весьма существенным, на наш взгляд, является то, что при определении уровня развития статической силовой выносливости статистически достоверные различия наблюдались у студентов со сколиотической осанкой – в среднем 60,71 ($S=10,88$) с, круглой спиной – 50,80 ($S=3,45$) с, сутулой спиной – 58,77 ($S=11,16$) с по сравнению с результатами студентов с нормальной осанкой в среднем 90,08 ($S=9,04$) с ($p<0,05$).

Анализ показателей теста «наклон туловища из положения сидя» для оценки гибкости позвоночного столба, подвижности тазобедренных суставов и эластичности подколенных сухожилий обследуемых показал низкий уровень развития данного показателя у студентов всех типов осанки. Так у студентов с нормальной осанкой данный показатель был равен в среднем 3,53 ($S=0,67$) см, со сколиотической осанкой – 3,31 ($S=0,56$) см, с сутулой спиной – 3,32 ($S=0,41$) см. При этом следует отметить, что эти показатели статистически значимых различий не имели ($p>0,05$). В то же время студенты с круглой спиной показали самый низкий результат – 2,21 ($S=0,33$) см ($p<0,05$).

Характеристика уровня физической подготовленности студентов с разными типами и состоянием биометрического профиля осанки студентов представлена в табл. 3.9.

Таблица 3.9

Физическая подготовленность студентов с различными типами и состоянием биогеометрического профиля осанки (n=250)

Нормальная осанка (n=24)				
Тест	Уровень состояния биогеометрического профиля осанки			
	средний (n=24)		высокий (n=14)	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S
12- минутный тест ходьбы и бега, м (тест К.Купера)	2627,08	158,10	2696,43	149,95
Челночный бег «4 x 9», многократное преодоление одной и той же дистанции, с	9,83	0,45	9,69	0,12
И.п. вис хватом сверху, ноги вместе, сгибая руки подтянуться подбородком выше перекладины, раз	14,13	2,34	15,21	2,28
И.п. лежа на спине, ноги согнуты в коленных суставах, руки за голову, подъем в сед, раз за 1 мин	47,08	6,08	49,29	3,20
И.п. сед, максимальный наклон вперед, руками потянуться вперед, см	3,17	0,77	3,36	0,45
И.п. лежа на животе, руки за головой, подъем и удержание плечевого пояса, с	84,58	11,59	88,00	7,03
Сколиотическая осанка (n=91)				
	низкий (n=39)		средний (n=52)	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S
	12- минутный тест ходьбы и бега, м (тест К.Купера)	2382,50	384,07	2551,96
Челночный бег «4 x 9», многократное преодоление одной и той же дистанции, с	9,98	0,55	9,91	0,52
И.п. вис хватом сверху, ноги вместе, сгибая руки подтянуться подбородком выше перекладины, раз	13,20	1,98	13,22	1,99

<i>Продолжение табл. 3.9</i>				
И.п. лежа на спине, ноги согнуты в коленных суставах, руки за голову, подъем в сед, раз за 1 мин	42,88	5,55	44,59	6,65
И.п. сед, максимальный наклон вперед, руками потянуться вперед, см	3,18	0,39	3,20	0,44
И.п. лежа на животе, руки за головой, подъем и удержание плечевого пояса, с	55,85	14,58	58,84	13,73
Круглая спина (n=61)				
	низкий (n=14)		средний (n=47)	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S
	2260,71	313,90	2370,21	474,88
12- минутный тест ходьбы и бега, м (тест К.Купера)				
Челночный бег «4 x 9», многократное преодоление одной и той же дистанции, с	10,46	0,74	10,10	0,40
И.п. вис хватом сверху, ноги вместе, сгибая руки подтянуться подбородком выше перекладины, раз	9,50	1,30	9,83	1,47
И.п. лежа на спине, ноги согнуты в коленных суставах, руки за голову, подъем в сед, раз за 1 мин	36,57	2,21	36,87	2,56
И.п. сед, максимальный наклон вперед, руками потянуться вперед, см	2,29	0,19	2,23	0,23
И.п. лежа на животе, руки за головой, подъем и удержание плечевого пояса, с	51,43	6,32	52,94	9,94
Сутулая осанка (n=60)				
	низкий (n=14)		средний (n=46)	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S
	2375,00	254,76	2420,65	318,95
12- минутный тест ходьбы и бега, м (тест К.Купера)				
Челночный бег «4 x 9», многократное преодоление одной и той же дистанции, с	9,97	0,41	9,87	0,56

<i>Продолжение табл. 3.9</i>				
И.п. вис хватом сверху, ноги вместе, сгибая руки подтянуться подбородком выше перекладины, раз	11,29	1,54	11,91	1,78
И.п. лежа на спине, ноги согнуты в коленных суставах, руки за голову, подъем в сед, раз за 1 мин	39,14	4,29	40,63	6,03
И.п. сед, максимальный наклон вперед, руками потянуться вперед, см	3,29	0,21	3,20	0,28
И.п. лежа на животе, руки за головой, подъем и удержание плечевого пояса, с	54,71	5,65	56,04	9,60

Полученные данные свидетельствуют о том, что большинство студентов, имеющих низкий уровень состояния биометрического профиля осанки, как правило, имеют низкие показатели развития физических качеств.

Важно также отметить, что студенты данной категории без специальных корректирующих мероприятий, которые необходимо включить в процесс физического воспитания, в ближайшее время могут перейти в разряд студентов, имеющих фиксированные нарушения ОДА, что будет означать их перевод в группы СМГ.

Выводы к разделу 3

Студенты с нарушениями осанки в процессе физического воспитания обучаются по тем же образовательным программам, что и здоровые подростки. Это может быть фактором риска дальнейшего ухудшения состояния их биометрического профиля осанки, здоровья. Установлено, что нарушения биометрического профиля осанки студентов характерны более чем для 80 % обучающихся.

Сегодня в практике физического воспитания студенческой молодежи фактически не используются простые и доступные методы диагностики состояния осанки. В то же время использование усовершенствованной карты

контроля биометрического профиля осанки при проведении констатирующего эксперимента позволило распределить студентов по уровням: «низкий», «средний», «высокий» для каждого типа осанки.

В результате исследования также выявлено, что 63,33 % студентов с нормальной осанкой имеют средний уровень состояния биометрического профиля осанки, а 40 % входят в «ЗР» возникновения функциональных нарушений ОДА.

Студенты с низким уровнем состояния биометрического профиля осанки были отнесены к группе преморбидного состояния ОДА, в связи с чем особое значение приобретают методы превентивной профилактики данного состояния с учетом факторов риска, а также методы коррекции нарушений биометрического профиля осанки с учетом типа ее нарушений.

В процессе проведения констатирующего эксперимента выявлены особенности физической подготовленности студентов с различными типами осанки, которые, по нашему мнению, необходимо учитывать при организации коррекционно-профилактических мероприятий.

Дальнейшие исследования будут направлены на научное обоснование и разработку технологии профилактики нарушений биометрического профиля осанки студентов в процессе физического воспитания средствами атлетической гимнастики с учетом выявленных «ЗР» возникновения нефиксированных нарушений ОДА.

Материалы, представленные в данном разделе, отражены в публикациях [54, 56, 169].

РАЗДЕЛ 4

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ БИОГЕОМЕТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ОСАНКИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

4.1. Содержание и основные положения технологии профилактики функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата студентов

При разработке технологии профилактики нарушений биометрического профиля осанки студентов мы учитывали утвержденную ученым советом КНЭУ им. В. Гетьмана программу по физическому воспитанию для студентов первого и второго курсов, которая предусматривает 144 часа занятий в течение учебного года, 72 часа в один семестр, четыре часа в неделю (Приложение А). Программа по физическому воспитанию на семестр состоит из: *теоретико-методического раздела* – вступительная лекция, методическое занятие, для информационного обеспечения теоретических знаний студентов, используя уже существующий образовательный веб-портал «Здоровый образ жизни», разработанный С.М. Футорным [259], в который был интегрирован разработанный нами модуль «Осанка» (Приложение Б) [104, 106, 261]; *общего раздела* – развитие и совершенствование двигательных качеств, занятия проходят на свежем воздухе; *специального (выборочного) раздела* – занятия физическими упражнениями согласно выбранному студентом вида двигательной активности: атлетическая гимнастика, плавание, оздоровительная аэробика, футбол, баскетбол и др. [255].

Как указывает Т.Ю. Круцевич [243], главная цель занятий студентов первого курса — адаптация к интенсивной интеллектуальной деятельности средствами физической культуры. В этой же работе специалист указывает следующие текущие педагогические задачи:

- 1) воспитание у студентов устойчивого интереса и потребности к занятиям физическими упражнениями;
- 2) развитие резервных возможностей организма студентов;
- 3) формирование и совершенствование знаний по организации самостоятельных занятий в форме активного досуга [243].

Перечисленные цель и задачи мы учитывали при разработке технологии профилактики нарушений биометрического профиля осанки студентов.

В исследовании продолжена работа видных отечественных [113, 147, 277] и зарубежных ученых [212, 274] относительно разработки и внедрения в процесс физического воспитания студенческой молодежи профилактических мероприятий.

Цель технологии: профилактика нарушений биометрического профиля осанки студентов в процессе физического воспитания.

Задачи технологии:

1. Повышение уровня состояния биометрического профиля осанки студентов.
2. Повышение уровня развития физических качеств студентов: общей выносливости, силовой выносливости мышц туловища, силовой выносливости верхних конечностей и спины, гибкости позвоночного столба, подвижности тазобедренных суставов и эластичности подколенных сухожилий.

Изучив и обобщив рекомендации ряда специалистов [36, 45, 51] относительно совершенствования системы физического воспитания студентов, опираясь на огромный научный пласт знаний по подбору и использованию физических упражнений при организации профилактических мероприятий со студенческой молодежью [16, 22, 26], а также учитывая закономерности развития скелетно-мышечной системы у данного контингента [31, 41], мы разработали технологию профилактики нарушений биометрического профиля осанки студентов в процессе физического воспитания (рис. 4.1).



Рис. 4.1. Структура экспериментальной технологии профилактики нарушений биометрического профиля осанки студентов

Подготовительный период был направлен на диагностику состояния биометрического профиля осанки студентов, определение исходного уровня

физической подготовленности занимающихся, адаптацию организма студентов к физическим нагрузкам.

Особенностью **основного периода** являлся тот факт, что этот период был направлен на профилактику нарушений биометрического профиля осанки студентов и повышение уровня их физической подготовленности.

Целью **поддерживающего периода** было поддержание достигнутого уровня состояния биометрического профиля осанки и физической подготовленности студентов.

Научно-практическое обобщение по вопросам методики оздоровительной физической культуры [243, 266] позволило выделить условия, которых мы придерживались, разрабатывая авторскую технологию (рис. 4.2).

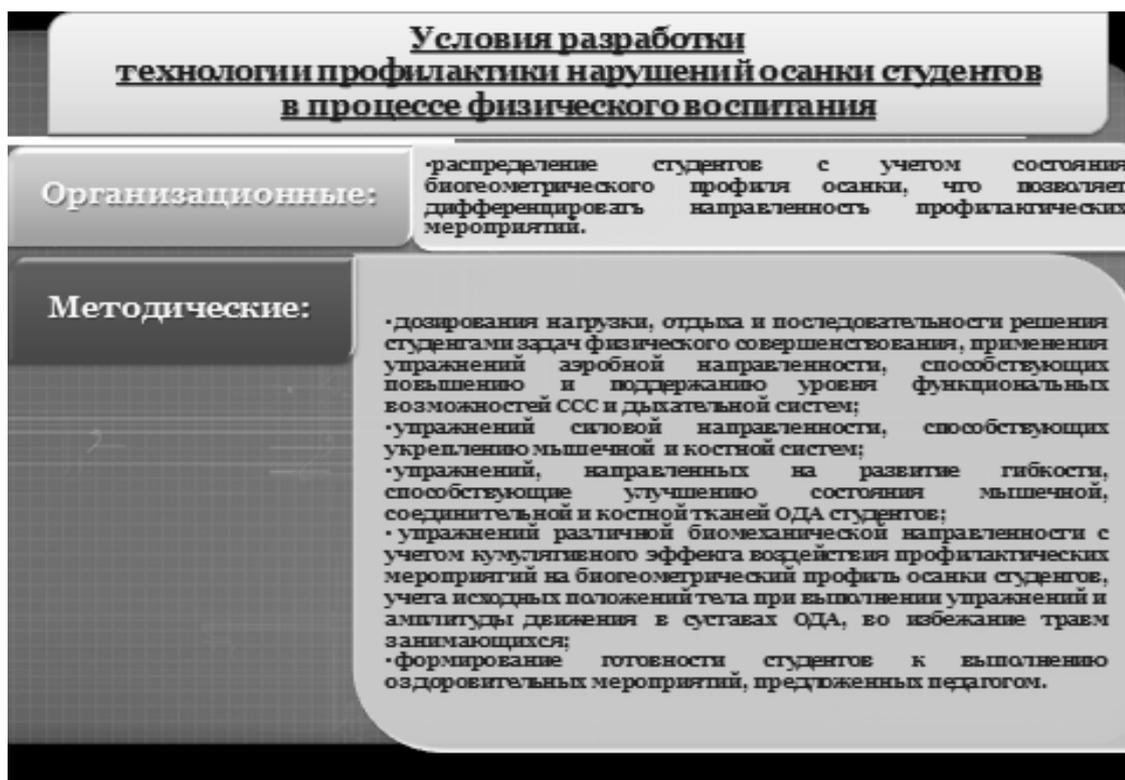


Рис. 4.2. Условия разработки технологии профилактики нарушений осанки студентов в процессе физического воспитания.

При разработке технологии мы опирались на общие дидактические

принципы [243].

Экспериментальная технология включала в себя три периода: подготовительный, основной и поддерживающий. Нами разработаны четыре блока физических упражнений, разной целевой направленности (рис. 4.3).

Учитывая данные констатирующего эксперимента нами был использован **блок физических упражнений системы атлетической гимнастики**, включающий упражнения, направленные на адаптацию организма к нагрузке, профилактику нарушений состояния биометрического профиля осанки, развитие силовых качеств. В данном блоке использовался метод круговой тренировки.



Рис. 4.3. Характеристика блоков различной целевой направленности

Ниже приведена характеристика метода круговой тренировки для занятий на свежем воздухе (табл. 4.1) и в тренажерном зале (табл. 4. 2).

Таблица 4.1

**Метод круговой тренировки первого блока системы
атлетической гимнастики (занятия проводятся на свежем воздухе)**

Содержание	Характеристика
Средства	Работа на станциях, по кругу
Тренировочное воздействие	Сердечно-сосудистая и дыхательная системы, работа всех групп мышц, укрепление и развитие мышц, коррекция мышечной и жировой массы
Дозирование нагрузки	50 – 70 % $\dot{V}O_2^{\max}$ в зависимости от уровня физической подготовленности
Количество станций в одном круге	4 – 6 станций
Продолжительность работы на одной станции	20 с – до 40 с
Количество кругов	от 1 до 6 кругов
Продолжительность одного круга	6 – 10 мин один круг
Интервал отдыха между одним полным кругом	от 1 до 2 мин
Отведенное время в одном занятии	10 – 20 мин

Таблица 4.2

**Метод круговой тренировки второго блока системы
атлетической гимнастики (занятия проводятся в тренажерном зале)**

Содержание	Характеристика
Средства	Работа на станциях, по кругу
Тренировочное воздействие	Сердечно-сосудистая и дыхательная системы, работа всех групп мышц, укрепление и развитие мышц, коррекция мышечной и жировой массы
Дозирование нагрузки	50 – 70 % $\dot{V}O_2^{\max}$ в зависимости от уровня физической подготовленности
Количество станций в одном круге	4 – 8 станций
Продолжительность работы на одной станции	20 с – до 90 с
Количество кругов	от 1 до 4 кругов
Продолжительность одного круга	6 – 12 мин один круг
Интервал отдыха между одним полным кругом	от 1 до 3 мин
Отведенное время в одном занятии	10 – 20 мин

В силовом блоке при разработке комплексов физических упражнений мы учитывали рекомендации многих специалистов [242, 243, 266], по мнению которых величина внешнего сопротивления должна быть в пределах 20-70% индивидуального максимума в конкретном упражнении. При большей величине отягощения тренировочный эффект проявляется в преобладающем развитии максимальной силы, а при меньшей – в преобладающем развитии общей выносливости [242, 243, 266].

Количество повторений упражнения в одном подходе зависело от величины отягощения, индивидуальных возможностей занимающихся и колебалось в пределах – от 6–12 до 30 и больше, количество подходов зависело также от уровня физической подготовленности занимающихся и состояния ОДА, а также от объема мышц, которые задействованы в выполнении соответствующих упражнений [242, 243, 266]. Если в работу вовлекалось свыше двух третей скелетных мышц, то оптимальное количество подходов было от 2 – 6 до 10 – 12 и более [242, 243, 266].

Продолжительность интервалов отдыха между подходами составляло 20–90 с. При этом мы также ориентировались на динамику восстановления ЧСС. В том случае когда продолжительность упражнения в отдельном подходе была более двух минут, тренировочный эффект достигался в каждом подходе, продолжительность отдыха увеличивалось до относительно полного или почти полного восстановления [242, 243, 266].

Характер отдыха между упражнениями и комплексами физических упражнений был активный: медленная ходьба, растягивание групп мышц, вовлеченных в работу, упражнения на восстановление, дыхательные упражнения и упражнения на расслабление.

Учитывая данные констатирующего эксперимента, свидетельствующие о нарушениях биогеометрического профиля осанки, низком уровне развития силы мышц плечевого пояса, спины и живота, разработали пять комплексов физических упражнений по методу круговой тренировки (два комплекса

упражнений для занятий на улице и три для тренажерного зала), с использованием от шести до восьми станций.

Ниже приведен комплекс физических упражнений (шесть станций) для подготовительного периода, который был направлен на адаптацию организма к нагрузке, профилактику нарушений биометрического профиля осанки и опорно-рессорных свойств стопы, на укрепление мышц спины, груди и брюшного пресса, а также мышц нижних конечностей (КФУ №1):

- *Первая станция* «подъем на носки». Выполнение на жесткой и мягкой поверхности (асфальт, газон — футбольное поле). Темп выполнения средний и быстрый. При выполнении не сгибать коленные суставы. Повтор 20 – 50 раз, 1 – 3 подхода.

Варианты: статическое удержание позы от 5 – 6 с до 15 – 20с, в конце выполнения упражнения, *усложнение:* подъем на одной ноге, с закрытыми глазами.

- *Вторая станция* «приседание». Выполнение на жесткой и мягкой поверхности (асфальт, газон — футбольное поле). Темп выполнения средний и быстрый. При выполнении не отрывать пятки от поверхности. Повтор 20 – 50 раз, 2 – 4 подхода.

- **Варианты:** статическое удержание позы от 5 – 6 с до 15 – 20 с, в конце выполнения упражнения, *усложнение:* с закрытые глаза.

- *Третья станция* «выпады». Выполнение на жесткой и мягкой поверхности (асфальт, газон — футбольное поле). Темп выполнения средний и быстрый. При выполнении широкое выставление ноги. Повтор 20 – 50 раз, 1 – 2 подхода.

Варианты: статическое удержание позы от 5 – 6 с до 15 – 20 с, в конце выполнения упражнения, *усложнение:* выпады как шаг вперед, так и шаг назад).

- *Четвертая станция* «отжимания». Выполнение на жесткой и мягкой поверхности (асфальт, газон — футбольное поле). Темп выполнения

средний и быстрый. При выполнении руки на ширине плеч. Повтор 12 – 30 раз.

Варианты: статическое удержание позы от 5 – 6 с до 15 – 20 с, в конце выполнения упражнения, *усложнение:* руки узкая стойка, широкая стойка.

- *Пятая станция* «подтягивание». Выполнение на перекладине. Темп выполнения средний и быстрый. Повтор 2 – 4 – 10 – 12 раз.

Варианты: *усложнение:* широким хватом рук, узким хватом рук).

- *Шестая станция* «пресс» (подъем в сед). Выполнение только на мягкой поверхности (газон — футбольное поле). Темп выполнения средний и быстрый. При выполнении руки за головой или на груди. Повтор 12 – 30 раз.

Варианты: статическое удержание позы от 5 – 6 с до 15 – 20с, в конце выполнения упражнения, *усложнение:* руки прямые.

В качестве примера ниже приведен комплекс физических упражнений (восемь станций) для основного периода, который был направлен на профилактику нарушений биометрического профиля осанки, развитие силовых качеств мышц спины, груди и брюшного пресса, а также мышц нижних конечностей (КФУ № 3).

Первая станция «жим лежа на прямой скамье».

И.п. – лежа на горизонтальной скамье. 1 – 2 – сгибание рук в локтевых суставах штанга к груди, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения средний, мышцы живота слегка подтянут, при выжимании штанги вверх – выдох. Повтор 4 – 12 раз, 1 – 4 подхода.

Варианты: экспериментируйте с шириной хвата. Широкий хват снимает нагрузку с трицепсов и смещает ее на внешние области мышц, узкий – переводит нагрузку на внутренние части грудных мышц. Также попробуйте опускать штангу ближе к шее – это поможет лучше растянуть мышцы.

Вторая станция «разведение рук с гантелями, лежа на скамье».

И.п. – то же, удерживая сверху гантели. 1 – 2 – руки в стороны, 3 – 4 – И.п. При выполнении упражнения локтевые суставы чуть-чуть согнуты, при

поднимании рук вверх – выдох. Темп выполнения средний, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор – 4 – 12 раз, 1 – 4 подхода.

Вариант: упражнение также выполняется на наклонной скамье.

Третья станция «пуловер с гантелей».

И.п. – лежа поперек скамьи, на скамье только плечи, стопами упираясь в пол, угол в коленном суставе 90° , руки вверх, в руках удерживаем диск. 1 – 4 – руки за голову, 5 – 8 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живот слегка подтянут, руки вверх – вдох, при опускании рук за голову слегка опускаем таз вниз. Повтор от 8 – 10 до 20 раз.

Вариант: различные варианты отягощения (утяжелители, грузы, гантели, боди-бар).

Четвертая станция «жим гантелей лежа на горизонтальной и наклонной скамье».

И.п. – лежа на горизонтальной скамье, руки вверх, в руках гантели, ладони от себя. 1 – 2 – руки согнуть в локтевых суставах, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения средний, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, при выведении рук вверх – выдох, при сгибании рук угол в локтевом суставе 90° . Повтор от 8 – 10 до 20 раз, 1 – 4 подхода.

Вариант: это упражнение можно выполнять также на наклонной скамье, угол наклона варьирует от 10° до 80° .

Пятая станция «жим ногами лежа».

И.п. – лежа в тренажере, ноги на ширине плеч, стопы упираются в стойку, 1 – 2 – ноги согнуть в коленных суставах колени к груди, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения средний, полная амплитуда без резких движений, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор от 8 – 10 до 30 раз, 1 – 4 подхода.

Варианты: экспериментируйте с шириной ног.

Шестая станция «приседание в тренажере».

И.п. – стоя в тренажере, ноги на ширине плеч, 1 – 4 сгибание коленных суставов до угла 90°, «приседание», 5 – 8 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, Мышцы живота слегка подтянут, при возвращении в И.п. – выдох. Повтор от 8 – 10 до 30 раз, 1 – 4 подхода.

Варианты: экспериментируйте с шириной ног и отягощением.

Седьмая станция «подъем на носки в тренажере».

И.п. – стоя в тренажере, ноги на ширине плеч, 1 – 2 – «подъем на носки», 3 – 4 – И.п. Темп выполнения средний и быстрый, дыхание свободное, мышцы спины слегка напряжены, а живота подтянуты. Повтор от 8 – 10 до 30 раз, 1 – 4 подхода.

Варианты: экспериментируйте с шириной ног.

Восьмая станция «гиперэкстензия».

И.п. - лежа под углом 45 градусов в тренажере упор только в переднюю поверхность бедра. 1 – 2 - поднимание спины вверх, 3 – 4 – и.п. Темп выполнения средний, дыхание свободное, мышцы спины слегка напряжены, живота подтянуты, повторение 8-10 и до 30 раз, подходов 1 – 4 раза.

Варианты: возможно использование отягощения.

Опираясь на данные констатирующего эксперимента, свидетельствующие о низком развитии силы, гибкости и уровне состояния биометрического профиля осанки, при включении физических упражнений в *блок системы пилатес* – мы ориентировались на упражнения, улучшающие подвижность суставов, развивающие силовую выносливость, координационные способности, воздействующие на глубокие мышцы ОДА, формирующие мышечный корсет, способствующие одновременному развитию силовых способностей и гибкости.

Как отмечают некоторые специалисты [5, 152, 200], выполнение упражнений по данной системе не требует специального оборудования и они могут выполняться в любом месте, отведенном для занятий физическими упражнениями. Система пилатес в своем арсенале имеет большое количество подготовительных упражнений, модификаций и вариаций физических

упражнений [5, 152, 200].

По нашему мнению, очень важно, чтобы при выполнении комплексов физических упражнений по системе пилатес концентрация воздействия нагрузки влияла на все группы мышц одновременно со сменой движения.

При разработке и выполнении комплексов физических упражнений мы учитывали основные принципы пилатеса:

- релаксацию – умение распознавать и расслаблять те участки мышц, где существует нежелательное напряжение;
- концентрацию – комбинация физических и умственных процессов, постоянная связь между телом и сознанием, контроль за каждым движением;
- центрирование (создание «силового пояса») – при выполнении упражнений движение начинается от мышц тазового дна с постепенным включением в работу нижних мышц живота, благодаря чему создается стабилизация и контроль правильного положения частей тела, что важно для безопасности и коррекции мышечного баланса;
- дыхание – контроль за дыханием осуществляется по трем основным аспектам: *боковое дыхание* осуществляется за счет расширения грудной клетки при сохранении постоянного напряжения глубоких мышц живота как на вдохе так и на выдохе, используется с целью сохранения напряжения мышц во время выполнения упражнений, так как стабилизация тела – одно из важнейших условий защиты позвоночника от перенагрузки; *ритмичное дыхание* – для каждого упражнения устанавливается свой ритм дыхания, задается ритм и самому упражнению, какие-то упражнения выполняются плавно, какие-то быстрее. Ритм дыхания может также влиять на мышцы, задействованные во время выполнения упражнения. Не задерживайте дыхание во время работы, особенно при увеличении физической нагрузки; *активное дыхание* фаза выдоха разбивается на отдельные части, что лучше контролирует работу мышц живота, особенно внутренних межпозвоночных мышц, вдох осуществляется таким же образом, но при этом акцент переносится на работу наружных

межпозвоночных мышц;

- координацию – умение координировать свои движения, сохраняя при этом сильный центр;
- плавность движений – данная система связана с естественными движениями, которые выполняются плавно, правильно, грациозно и под контролем;
- выносливость – развитие выносливости основных мышечных групп, которое достигается постепенным увеличением нагрузки на мышцы, отвечающие за длительную стабильность положения тела [5, 152, 200].

Для данного блока нами было разработано четыре комплекса физических упражнений (два комплекса упражнений в вертикальном исходном положении и два в «партере»).

Ниже приведен комплекс физических упражнений по системе пилатес для подготовительного периода (в вертикальном исходном положении), направленный на развитие подвижности позвоночного столба и суставов, выносливости основных мышечных групп, формирование навыка правильной осанки, координационных способностей, развитие вертикальной устойчивости (КФУ №6):

И.п. – руки на пояс, 1 – 2 руки вверх, 3 – 4 И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 8 – 10 раз.

Варианты: статическое удержание позы руки вверх, выполнение упражнения ноги вместе, широкая стойка ноги врозь, *усложнение:* можно взять в руки гимнастическую палку или мяч, глаза закрыты.

И.п. – руки вверх, 1 – 2 руки сторону, правую ногу вверх согнутую в коленном суставе под углом 90°, 3 – 4 И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 8 – 10 раз.

Варианты: статическое удержание позы от 5 – 6 с до 15 – 20 с, кисти в кулаки, стопа на себя, *усложнение:* можно взять в руки гимнастическую палку или гантели, глаза закрыты.

И.п. – руки сзади, кисти «в замок» 1 – 2 – руки сторону, правую ногу назад вверх «ласточка», 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, мышцы спины слегка напряжены. Повтор 8 – 10 раз.

Варианты: статическое удержание позы от 5 – 6 с до 15 – 20 с, кисти в кулаки, стопа на себя, при статическом удержании можно использовать разные позы рук (вперед, за голову, вперед – в сторону, назад – в сторону), *усложнение:* можно взять в руки гантели, глаза закрыты.

И.п. – руки в стороны, 1 – 2 – правую ногу к груди, согнуть в коленном суставе, руками взяться за коленный сустав, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, мышцы спины слегка напряжены. Повтор 8 – 10 раз.

Варианты: статическое удержание позы от 5 – 6 с до 15 – 20 с, стопа на себя, при статическом удержании можно использовать разные положения стопы (стопа на себя, стопа от себя, стопа расслаблена), *усложнение:* можно закрыть глаза, подъем на носок.

И.п. – руки в стороны, 1 – 2 – правую ногу вперед, коленный сустав прямой, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, мышцы спины слегка напряжены. Повтор 8 – 10 раз.

Варианты: статическое удержание позы от 5 – 6 с до 15 – 20 с, при статическом удержании можно использовать разные положения стопы (стопа на себя, стопа от себя, стопа расслаблена), *усложнение:* можно закрыть глаза, подъем на носок.

И.п. – руки в стороны, 1 – 2 – правую ногу вперед (расстояние шага), руки вверх, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное,

мышцы живота слегка подтянут, мышцы спины слегка напряжены. Повтор 8-10 раз.

Варианты: статическое удержание позы от 5 – 6 с до 15 – 20 с, возможны разные положения рук (руки вверх — назад, руки вниз, руки за голову), *усложнение:* можно закрыть глаза, подъем на носки.

Данный комплекс упражнений представлен на одну ногу, соответственно все тоже выполняется и другой. Комплекс построен таким образом, что каждое упражнение плавно переходило в другое. Упражнения выполняются по отдельности, а затем объединяются в одно целое.

Ниже приведен комплекс физических упражнений по системе пилатес для подготовительного периода (исходное положение в «партере») (КФУ №8):

1. И.п. – лежа на спине, руки вдоль туловища, 1 – 2 прогиб в грудном отделе позвоночника, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, живот слегка подтянут, при выполнении упражнения не следует поднимать голову и таз. Повтор 8 – 10 раз.

Варианты: статическое удержание позы от 5 – 6 с до 15 – 20 с, при статическом удержании можно использовать некоторые виды дыхания, *усложнение:* можно закрыть глаза.

2. И.п. – лежа на спине, руки вдоль туловища, 1 – 4 ноги вверх, слегка согнутые в коленях (опираясь руками о пол, пятки тянуть к голове, стараясь выйти в стойку на лопатках), 5 – 8 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное (это упражнение можно делать с помощью резинового жгута или скакалки, концы которых находятся в руках, а средняя часть удерживается стопами, можно стопами упираться в стену). Повтор 3 – 6 раз.

Варианты: статическое удержание позы от 5 – 6 с до 15 – 20 с, при статическом удержании можно использовать некоторые виды дыхания, *усложнение:* можно закрыть глаза, можно выполнить перекал на лопатках и плечах, ноги прямые в коленных суставах.

3. И.п. – лежа на спине в упор на предплечьях ноги согнуты в коленях под углом 90° градусов, 1 – 2 коленные суставы к груди, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный и средний, дыхание свободное. Повтор 10 – 12 раз, 3 – 4 подхода.

Варианты: статическое удержание позы от 5 – 6 с до 15 – 20 с, при статическом удержании можно использовать некоторые виды дыхания, *усложнение:* может выполняться поочередно и одновременно, можно закрыть глаза.

4. И.п. – лежа на спине, руки за голову, ноги согнуты в коленных суставах под углом 90 градусов, 1 – 2 коленные суставы к груди, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный и средний, дыхание свободное. Повтор 10 – 12 раз, 3 – 4 подхода.

Варианты: статическое удержание позы от 5 – 6 с до 15 – 20 с, при статическом удержании можно использовать некоторые виды дыхания, *усложнение:* можно выполнять поочередно и одновременно, одновременное поднятие коленных суставов и плеч, можно закрыть глаза.

5. И.п. – лежа на животе, руки вдоль туловища, 1 – 2 поднять голову и плечи, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, при выполнении упражнения не прогибать позвоночный столб в поясничном отделе. Повтор 8 – 10 раз.

Варианты: статическое удержание позы от 5 – 6 с до 15 – 20 с, при статическом удержании можно использовать некоторые виды дыхания, *усложнение:* можно закрыть глаза, одновременное поднятие двух ног, одной ноги, ноги вместе с руками.

6. И.п. – лежа на животе, кисти на затылке, 1 – 2 поднять голову и плечи, максимально согнуть ноги в коленных суставах, головой потянуться к стопам, 3 – 4 – И.п. Темп средний, дыхание свободное. Повтор 10-12 раз.

Варианты: статическое удержание позы от 5 – 6 с до 15 – 20 с, при статическом удержании можно использовать некоторые виды дыхания, *усложнение:* можно закрыть глаза, перекаты на животе.

7. И.п. – лежа на правом боку, правая рука вверх, левая на опору перед грудью, 1 – 2 поднять ногу на 30 – 40 см, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, при выполнении упражнения не прогибать позвоночный столб в поясничном отделе. Повтор 8 – 10 раз.

Варианты: статическое удержание позы от 5 – 6 с до 40 – 60 с, при статическом удержании можно использовать некоторые положения левой руки (на бедро, за голову, вверх к правой руке), *усложнение:* можно закрыть глаза, одновременное поднимание двух ног, одной ноги максимально вверх, поднимание ноги максимально согнутой в коленном суставе.

8. И.п. – лежа на правом боку, правая рука вверх, левая на опору перед грудью, 1 – 4 круг ногой, 5 – 8 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, при выполнении упражнения не прогибать позвоночный столб в поясничном отделе. Повторение 6 – 8 раз.

Варианты: малый круг вращения, средний и большой, *усложнение:* можно закрыть глаза, одновременное вращение ноги и одноименной руки, нога максимально согнута в коленном суставе, стопа максимально на себя.

9. И.п. – стоя «на четвереньках», руки на ширине плеч, 1 – 2 поднять ногу на 30 – 40 см, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, при выполнении упражнения не прогибать позвоночный столб в поясничном отделе. Повтор 8 – 10 раз в одном подходе, 2 – 4 подхода.

Варианты: статическое удержание позы от 5 – 6 с до 40 – 60 с, при статическом удержании можно использовать некоторые положения одной из рук (вперед, за голову, в сторону), *усложнение:* можно закрыть глаза, одновременное поднимание ноги и руки, поднимание одной ноги максимально вверх, поднимание ноги максимально согнутой в коленном суставе.

10. И.п. – стоя «на четвереньках», руки на ширине плеч, 1 – 4 – круговое движение правой ногой, 5 – 8 – то же левой. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, при выполнении упражнения не прогибать позвоночный столб в поясничном отделе. Повтор 8 – 10 раз в одном подходе, 2 – 4 подхода.

Варианты: при круговых движениях сохранять правильное положение опорной ноги, *усложнение:* можно закрыть глаза, одновременное круговое движение ноги и руки, круговое движение максимально согнутой в коленном суставе ногой.

11. И.п. – стоя «на четвереньках», руки на ширине плеч, 1 – 4 – круглая спина «кошечка», 5 – 8 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, при выполнении упражнения не сгибать руки в локтевых суставах. Повтор 2 – 4 раза в одном подходе, 1– 2 подхода.

Варианты: статическое удержание позы от 5 – 6 с до 15 – 20 с, при статическом удержании можно использовать некоторые виды дыхания, *усложнение:* можно закрыть глаза.

12. И.п. – стоя «на четвереньках», руки на ширине плеч, 1 – 8 – восемь поочередных подниманий рук вверх. Темп выполнения средний, дыхание свободное. Повтор 1 – 2 раза.

Варианты: статическое удержание позы от 10 с до 15 – 20 с. В конце упражнения, при статическом удержании можно использовать некоторые виды дыхания, при выполнении упражнения не сгибать руки в локтевых суставах, *усложнение:* можно закрыть глаза.

Ниже приведены содержание и характеристика метода пилатес при использовании физических упражнений в вертикальном исходном положении (табл. 4.3) и в «партере» (табл. 4. 4).

Таблица 4.3

**Первый блок физических упражнений по системе пилатес
(в вертикальном исходном положении)**

Содержание	Характеристика
Средства	Упражнения стоя, упражнения на равновесие. Упражнения смешанного характера (стоя + равновесие)
Тренировочное воздействие	Сердечно-сосудистая и дыхательная системы, работа всех групп мышц, укрепление мелких и глубоких мышц, участвующих в поддержании вертикальной позы, овладение навыками контроля за расположением своего тела
Дозирование нагрузки	50 – 70% $\dot{V}O_2 \text{ max}$ в зависимости от уровня физической подготовленности и состояния ОДА занимающихся
Количество выполняемых упражнений на одном тренировочном занятии	6 упражнений
Продолжительность одного упражнения	от 8 с до 120 с
Количество повторений одного упражнения	1 – 6 раз
Интервал отдыха между упражнениями	12 – 30 с
Отведенное время в одном занятии	10 – 20 мин

Таблица 4.4

Второго блока упражнений по системе пилатес (в «партере»)

Содержание	Характеристика
Средства	<i>Упражнения в партере:</i> И.п. – стоя на коленях или сидя с полусогнутыми ногами И.п. – «стоя на четвереньках» с упором на локти или на прямые руки И.п. – лежа на животе, на боку И.п. – лежа на спине или сидя с прямыми или согнутыми ногами
Тренировочное воздействие	Сердечно-сосудистая и дыхательная системы, работа всех групп мышц, работа отдельных групп мышц
Дозирование нагрузки	50 – 70% $\dot{V}O_2 \text{ max}$ в зависимости от уровня физической подготовленности, индивидуальных возможностей занимающихся, профилактика нарушений осанки

<i>Продолжение табл.4.4</i>	
Количество выполняемых упражнений на одном тренировочном занятии	8 – 12 упражнений
Продолжительность одного упражнения	от 8 с до 60 с
Количество повторений одного упражнения	1 – 3 раза
Интервал отдыха между упражнениями	12 – 20 с
Отведенное время в одном занятии	10 – 20 мин

Блок системы стретчинг содержал упражнения, включающие фиксированные положения определенных частей тела для повышения эластичности мышц, связочного аппарата и подвижности в суставах, способствующие развитию гибкости.

Упражнения по системе стретчинг, благодаря напряжению и расслаблению различных мышц и связок, повышают двигательную активность, эластичность мышечной ткани и связок, способствуют увеличению фактической амплитуды движений в суставах, устранению излишнего нервно-мышечного напряжения, ликвидации синдрома запоздалой боли в мышцах после нагрузки, вероятности болезненных ощущений в мышцах и поясничном отделе позвоночника, профилактика травм [6, 11].

При использовании упражнений по системе стретчинга мы учитывали ряд условий:

- перед стретчингом мышцы должны быть разогреты и готовы к физической работе;
- упражнения выполняются медленно и плавно, учитывая особенности организма занимающихся;
- во избежание травм избегать резких движений, так как они повышают тонус растягиваемой мышцы;

- использовать упражнения до и после основной части тренировочного занятия;
- не допускать упражнений, приводящих к асимметричной активации мышц, лежащих около позвоночного столба;
- при выполнении физических упражнений не допускается задержка дыхания [11].

Содержание и характеристика упражнений по методике стретчинга представлены в табл. 4.5.

Таблица 4.5

Упражнения по системе стретчинга

Содержание	Характеристика
Средства	Упражнения в «партере», упражнения стоя, возле шведской стенки, с партнером
Тренировочное воздействие	Дыхательная система, снятие напряжения всех групп мышц, снятие напряжения позвоночного столба, увеличение подвижности позвоночного столба, крупных и мелких суставов, повышение эластичности мышц и суставно-связочного аппарата
Дозирование нагрузки	В зависимости от уровня физической подготовленности, индивидуальных возможностей занимающегося, контроль самочувствия, эластичности мышц и связок
Количество выполняемых упражнений на одном тренировочном занятии	6 – 8 упражнений
Продолжительность одного упражнения	от 10 с до 60 с
Количество повторений одного упражнения	1 – 2 раза
Интервал отдыха между упражнениями	10 – 20 с
Отведенное время в одном занятии	10 – 15 мин

Для данного блока нами были разработаны два комплекса физических упражнений (один комплекс упражнений в вертикальном и.п. и один в «партере»), направленных на развитие подвижности позвоночника, крупных и мелких суставов, на профилактику нарушений биометрического профиля осанки, эластичности мышц и суставно-связочного аппарата, профилактику травм.

Ниже приведен комплекс физических упражнений по системе стретчинг для подготовительного периода (в вертикальном исходном положении) (КФУ №10):

1. И.п. – основная стойка, наклоны головы. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, следить за осанкой, избегать болевых ощущений, удерживать положение до 30 с. Повтор 4 – 6 раз.

Варианты: статическое удержание, пружинящие движения, комбинированные, *усложнение:* с отягощением (усилия руками).

2. И.п. – тоже, кисти в замок сзади, наклоны вперед выводя руки вверх. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, следить за осанкой, избегать болевых ощущений, удерживать положение до 30с. Повтор 4 – 6 раз.

Варианты: статическое удержание, пружинящие движения, комбинированные.

3. И.п. – то же, согнуть ногу и подтянуть к груди. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, следить за осанкой, держать равновесие, избегать болевых ощущений, удерживать положение до 30 с. Повтор 4 – 6 раз.

Варианты: статическое удержание, пружинящие движения, комбинированные.

4. И.п. – то же, согнуть ногу назад, прижать пятку к ягодице, колено согнутой ноги удерживать возле колена опорной ноги. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, следить за осанкой, держать равновесие, избегать болевых ощущений, удерживать положение до 30 с. Повтор 4 – 6 раз.

Варианты: статическое удержание, пружинящие движения, комбинированные.

5. И.п. – стоя, одна нога на возвышенности (лава), наклоны туловища к ноге. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, следить за осанкой, держать равновесие, избегать болевых ощущений, удерживать положение до 30с. Повтор 4 – 6 раз.

Варианты: наклоны к ноге на возвышенности, наклоны к опорной ноге, статическое удержание, пружинящие движения, комбинированные.

6. И.п. – то же, выпад вперед. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, следить за осанкой, за положением стопы, держать равновесие, избегать болевых ощущений, удерживать положение до 30 с. Повтор 4 – 6 раз.

Варианты: выпады в сторону, назад, статическое удержание, пружинящие движения, комбинированные.

7. И.п. – то же, ноги на ширине плеч, руки на талию, наклоны туловища. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, следить за осанкой, держать равновесие, избегать болевых ощущений, удерживать положение до 30с. Повтор 4 – 6 раз.

Варианты: наклоны вперед, в правую, левую стороны, назад, статическое удержание, пружинящие движения, комбинированные.

8. И.п. – основная стойка, кисти в замок, руки вверх, максимальное вытяжение за руками. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, следить за осанкой, держать равновесие, избегать болевых ощущений, удерживать положение до 30 с. Повтор 4 – 6 раз.

Блок идеомоторная тренировка предусматривал мысленное представление, повторение и запоминание правильного выполнения техники физических упражнений с целью контроля за положением своего тела при их выполнении (табл. 4.6). Формирование двигательного навыка, автоматизация движения, перевод управления движением или позой из сознательной сферы в подсознательную характеризует такой психофизиологический процесс, как

идеомоторика [277].

Таблица 4.6

Структура и содержание идеомоторной тренировки

Содержание	Характеристика
Средства	Упражнения
Тренировочное воздействие	Контроль своего тела, улучшение самочувствия при выполнении того или иного упражнения
Количество выполняемых упражнений на одном тренировочном занятии	4 – 8 упражнений
Продолжительность одного упражнения	от 4 с до 30 с
Количество повторений одного упражнения	1 – 3 раз
Интервал отдыха между упражнениями	10 – 20 с
Отведенное время в одном занятии	5 – 10 мин

Термин «идеомоторика» состоит из двух частей: «идео» (мысленный) и «моторика» (движение), дословно – «мысленное движение». Идеомоторика является внутренним механизмом функции ЦНС, основанным на представлении выполнения движения [277].

Мышечные напряжения, которые могут возникать при мысленном выполнении двигательного действия называют *идеомоторным актом* [277].

Согласно данным специальной литературы [277], каждое движение имеет свое представительство в моторной зоне больших полушарий головного мозга. Любому произвольному движению предшествует создание определенной программы его реализации, в результате сигналы направляются к конкретным мышцам тела. При этом осуществляется сложный анализ текущих процессов и внешних условий. При частых повторениях движений нервная система минимизирует управляющие процессы. Когда мы думаем о действии, возникает *идеомоторный образ*. Если контроль мышечной активности при этом ослаблен, могут возникнуть соответствующие движения, т.е. произойдет идеомоторный акт [277].

Целесообразно отметить, что идеомоторика является одним из компонентов психомоторики, в которую входят *сенсомоторика* (движение в ответ на сенсорные сигналы), *координация* (дифференцирование и регулирование мышечных усилий), *ловкость* (по Н.А. Бернштейну – «двигательная находчивость»), *психомоторные способности* (потенциальные возможности человека в двигательной сфере) и другое [277].

В работах некоторых авторитетных специалистов [277] указывается, что отличие идеомоторного акта от рефлекторного движения заключается в цели и пусковом механизме. Для рефлекса характерно выполнение движения в ответ на воздействие, тогда как идеомоторный акт ориентирован на конечный результат. Рефлекторное движение прекращается с исчезновением возбуждающего воздействия, а идеомоторное – повторяется до достижения определенной цели или до осознания бессмысленности его продолжения [277].

Как отмечается в исследовании [277], идеомоторный акт всегда начинается изнутри, с сознательного принятия решения что-то сделать, рефлекс же является ответной реакцией организма на сигнал, осознание которого чаще всего происходит после окончания двигательного реагирования.

Весьма существенным, на наш взгляд, является то обстоятельство, что состояние готовности человека к определенным двигательным действиям тесно связано с идеомоторикой. Ожидание конкретной ситуации включает подготовку типичных двигательных образов. При этом первые признаки ожидаемой ситуации являются «пусковым» механизмом сложного ответного действия [277].

Согласно имеющимся представлениям [277], для различных состояний формируются свои двигательные программы, которые активируются при появлении образа в сознании. Экспериментально доказано, что идеомоторные образы достаточно устойчивы. Так, в условиях напряженной деятельности (например, при дефиците времени) движение чаще выполняется не так, как требует ситуация, а так, как оно было выучено. Чем лучше освоено движение,

тем стабильнее ритм его идеомоторного образа при многократном повторении [277].

Специальные научные исследования [277] свидетельствуют о том что, когда мозг, в силу причин, не успевает переработать афферентные сигналы от проприорецепторов (когда отсутствует обратная связь), движение получается более быстрым, но из-за отсутствия коррекции на внешние условия может оказаться неэффективным. Такие движения осуществляются практически идеомоторно: создается целостный образ предстоящего движения и формируется комплекс эфферентных сигналов к мышцам без ожидания обратной проприоцептивной афферентации. Идеомоторный акт в данном аспекте заключается в том, что при представлении движения повышается напряжение (тонус) соответствующих мышц [277].

Основной задачей идеомоторной тренировки в разработанной нами технологии было создание определенных представлений у студентов о мышечных напряжениях, возникающих при выполнении разных физических упражнений, направленных на профилактику нарушений биометрического профиля осанки.

Благодаря статодинамическому режиму воздействия на разные звенья ОДА и контроля соотношения тонуса сопряженных мышечных групп, которые отвечают за формирование осанки, создавался стереотип правильной осанки, вследствие мышечных напряжений, который влиял на «структуру» осанки и, как следствие, на потребность в поддержании ее в правильном положении. Что, в свою очередь существенно помогало правильно выполнять упражнения и осуществлять контроль за положением тела [277].

Разработанные нами комплексы физических упражнений, представленные в данном разделе и в практических рекомендациях, можно применять в идеомоторной тренировке. По нашему мнению, следует использовать статодинамические упражнения, и упражнения по системе

пилатес, учитывая особенности развития биогеометрического профиля осанки студентов и уровень их подготовленности.

На практических занятиях студенты обучались принципам и технике идеомоторной тренировки, кроме того, они получали индивидуальные рекомендации по самостоятельному их применению. Время и место для самостоятельных занятий выбирали сами студенты (между учебными занятиями, дома, при возникновении усталости и болей в спине и др.).

Были использованы отдельные компоненты идеомоторной тренировки:

- а) создание предельно точного мысленного образа движения;
- б) перевод данного образа в функционирование соответствующих мышечных групп (напряжение мышц, еле заметное движение);
- в) подбор программирующего словесного оформления в отрабатываемом движении (проговаривание тех действий которые необходимо выполнить);
- г) физическое использование движения.

Нагрузка увеличивалась постепенно, регулировалось время выполнения, количество упражнений и подходов.

Разработанная технология была рассчитана на двухразовое посещение занятий в неделю длительностью до 70 минут. Разработанная технология интегрировалась в два семестра. Каждый семестр включал в себя 36 занятий по физическому воспитанию (студенты выбрали вид двигательной активности с преимущественным использованием средств атлетической гимнастики). Первый семестр (сентябрь – декабрь) включал в себя 36 занятий: два теоретических лекционных занятия, девять занятий на свежем воздухе, 24 занятия в тренажерном зале и одно методическое занятие (получение зачета) (табл. 4.7).

Первый семестр (сентябрь – декабрь) в нашей экспериментальной технологии делился на два периода: подготовительный и первая часть основного (Приложение В).

Таблица 4.7

**Организация физического воспитания в первом семестре
(сентябрь – декабрь)**

Занятия	Направление	Оценка состояния ОДА и физической подготовленности	Содержание
1 – 2 занятие	Лекция (аудиторные занятия)		Информация о здоровом образе жизни, влиянии физических упражнений на организм, контроле и самоконтроле на занятиях физическими упражнениями
3 – 11 занятие	На свежем воздухе (стадион)	Оценка состояния ОДА и физической подготовленности и занимающихся	Профилактика нарушений биометрического профиля осанки студентов. Укрепление сердечно-сосудистой и дыхательной систем, развитие общей выносливости, освоение методики по системе пилатес, развитие гибкости, освоение навыков идеомоторной тренировки.
12 – 35 занятие	Тренажерный зал	Повторное тестирование	Профилактика нарушений биометрического профиля осанки, укрепление крупных и мелких мышц, участвующих в поддержании вертикальной позы, развитие гибкости, освоение навыков контроля над телом при выполнении физических упражнений.
36 занятий	Аудиторное занятие		Зачет

Второй семестр включал в себя 36 занятий (26 занятий в тренажерном зале, девять занятий на свежем воздухе и одно методическое занятие – зачет) (Приложение В2).

Подготовительный период включал в себя один месяц — сентябрь. Структура подготовительного периода первого семестра представлена в табл. 4.8.

Таблица 4.8

**Структура экспериментальной технологии
подготовительного периода (сентябрь)**

Недели			
1	2	3	4
Лекции: «Основы здорового образа жизни»	Диагностика состояния опорно-двигательного аппарата (осанка). Оценка функциональных возможностей юношей	Адаптация организма к физическим нагрузкам	к
Обучение студентов правильному выполнению физических упражнений			

Основной период первого семестра состоял из трех месяцев (октябрь – декабрь) и включал двадцать пять занятий. Особое внимание уделялось индивидуальному подходу: составление индивидуальных программ, подбор индивидуальных упражнений по системе пилатеса и стретчинга. Контроль и самоконтроль при занятиях физическими упражнениями.

Второй семестр, так же как и первый, состоял из двух периодов, второй части основного и поддерживающего. Основной период второго семестра включал в себя три месяца (февраль – апрель), занятия проводились в тренажерном зале.

Поддерживающий период второго семестра включал один месяц (май). Занятия проводились на свежем воздухе (стадионе).

Нами было предложено десять моделей (вариантов) практических занятий по физическому воспитанию (пять моделей для первого семестра и пять моделей для второго семестра).

Ниже представлена структура первых двух вариантов занятий

подготовительного периода (сентябрь).

Первое занятие было проведено на свежем воздухе. Особенностью первой модели занятия являлось повышение функциональных возможностей организма (укрепление сердечно-сосудистой и дыхательной систем), а также формирование вертикальной устойчивости тела (укрепление мышц спины и нижних конечностей), развитие гибкости (табл. 4.9).

Таблица 4.9

**Структура первой модели практического занятия
подготовительного периода**

Часть занятия	Блоки разной целевой направленности	Время, мин
Подготовительная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	10
Основная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	20
	Методика системы пилатес (КФУ №6)	20
	Методика системы стретчинг (КФУ №10)	10
Заключительная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	10
Всего		70

Структура и содержание второй модели практического занятия первого семестра подготовительного периода представлена в табл. 4.10.

Таблица 4.10

**Структура второй модели практического занятия
подготовительного периода**

Часть занятия	Блоки разной целевой направленности	Время, мин
Подготовительная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	10
Основная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	20
	Силовой блок методики круговой тренировки (КФУ №1)	20
	Методика системы стретчинг (КФУ №10)	10
Заключительная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	10
Всего		70

На данном занятии особое внимание уделялось силовому блоку, при этом использовался метод круговой тренировки первый блок (работа на станциях без тренажеров). Данный метод силовой тренировки имел важное значение для управления своим телом; овладения навыками правильного дыхания; повышения силовой выносливости; укрепления мелких и глубоких мышц. Для регулирования физической нагрузки нами был использован методический прием – «продолжительный тренинг», который применяется в занятиях для начинающих, а также юношей со средним и низким уровнем подготовленности [31]. Студентам предлагалась нагрузка с постоянной интенсивностью выполнения упражнений на протяжении достаточного времени – от 3 до 6 мин. Плановый сдвиг ЧСС поддерживался на уровне от 55 до 60 % $\dot{V}O_2^{\max}$ либо ЧСС_{max} занимающихся.

Следующие три модели практических занятий, разработанные для занятий в зале, проводились в основном периоде первого семестра.

Третья модель практического занятия была направлена на укрепление мышц, участвующих в поддержании вертикальной позы тела, укрепление мелких и глубоких мышц спины, развитие равновесия, повышение гибкости позвоночного столба, а также обучение управлением своим телом (табл. 4.11).

Таблица 4.11

**Структура третьей модели практического занятия
основного периода**

Часть занятия	Блоки разной целевой направленности	Время, мин
Подготовительная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	10
Основная	Силовой блок методики круговой тренировки (КФУ №3)	20
	Методика системы пилатес (КФУ №6)	20
	Методика системы стретчинг (КФУ №11)	10
Заключительная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	10
Всего		70

Четвертая модель занятия также была направлена на совершенствование вертикальной устойчивости тела, изменение формы тела, развитие гибкости (физические упражнения, в основном, были направлены на растягивание глубоких мышц позвоночного столба, мышц шеи и нижних конечностей) (табл. 4.12).

Таблица 4.12

Структура четвертой модели практического занятия основного периода

Часть занятия	Блоки разной целевой направленности	Время, мин
Подготовительная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	10
Основная	Силовой блок методики круговой тренировки (КФУ №3)	20
	Методика системы пилатес (КФУ №6)	20
	Методика системы стретчинг (КФУ №11)	10
Заключительная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	5
	Идеомоторная тренировка	5
Всего		70

Структура пятой модели занятия второго семестра поддерживающего периода представлена в табл. 4.13.

Таблица 4.13

Структура пятой модели практического занятия основного периода

Часть занятия	Блоки разной целевой направленности	Время, мин
Подготовительная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	10
Основная	Силовой блок методики круговой тренировки (КФУ №4)	20
	Методика системы пилатес (КФУ №8)	20
	Методика системы стретчинг (КФУ №11)	10
Заключительная	Идеомоторная тренировка	5
	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	5
Всего		70

Пятое занятие носило силовую направленность. Большое количество физических упражнений выполнялось на полу и носило избирательную направленность: мышцы шеи и спины, брюшной пресс, грудь и мышцы нижних конечностей.

Во втором семестре нами также было предложено пять моделей занятия по физическому воспитанию (четыре модели для основного периода второго семестра и одна модель для поддерживающего периода).

Основу шестой модели занятия составила комбинация упражнений по системе пилатес (в вертикальном исходном положении и в «партере»), а также упражнения по системе стретчинг, направленные на:

- развитие вертикальной устойчивости;
- увеличение подвижности позвоночного столба; вытяжение мышц шеи;
- укрепление глубоких мышц спины и живота;
- формирование навыка правильной осанки (табл. 4.14).

Таблица 4.14

**Структура шестой модели практического занятия
основного периода**

Часть занятия	Блоки разной целевой направленности	Время, мин
Подготовительная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	10
Основная	Методика системы пилатес (КФУ №9)	30
	Методика системы стретчинг (КФУ №11)	20
Заключительная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	10
Всего		70

Седьмая модель занятия состояла из упражнений, направленных на:

- укрепление основных мышц ОДА;
- профилактику нарушений биометрического профиля осанки;
- развитие силовых качеств;
- развитие СС и дыхательной системы;

- увеличение подвижности позвоночного столба; вытяжение мышц шеи;
- растягивание мышц брюшного пресса;
- растягивание мышц передней задней и внутренней поверхности бедра и голени, антигравитационных мышц спины и др. (табл. 4.15).

Таблица 4.15

**Структура седьмой модели практического занятия
основного периода**

Части занятия	Блоки различной целевой направленности	Время, мин
Подготовительная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	10
Основная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	20
	Силовой блок методики круговой тренировки (КФУ № 5)	20
	Методика системы стретчинг (КФУ №11)	10
Заключительная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	10
Всего		70

Модель восьмого практического занятия представлена в табл. 4.16.

Таблица 4.16

**Структура восьмой модели практического занятия
основного периода**

Часть занятия	Блоки разной целевой направленности	Время, мин
Подготовительная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	10
Основная	Методика системы пилатес (КФУ №6)	30
	Методика системы стретчинг (КФУ №10)	20
Заключительная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	5
	Идеомоторная тренировка	5
Всего		70

Упражнения в данной модели занятия были направлены на:

- укрепление основных групп мышц ОДА;
- развитие гибкости и увеличение подвижности позвоночного столба

и суставов;

- на представление, выполнение и запоминание правильной техники физических упражнений.

Основу разработанной девятой модели занятия составили физические упражнения, выполняемые только на полу из любых исходных положений и были направлены на укрепление основных мышечных групп ОДА (табл. 4.17).

Таблица 4.17

Структура девятой модели занятий основного периода

Часть занятия	Блоки разной целевой направленности	Время, мин
Подготовительная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	10
Основная	Методика системы пилатес (КФУ №8)	30
	Методика системы стретчинг (КФУ №11)	20
Заключительная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	10
Всего		70

Десятая модель занятия была направлена на поддержание ранее достигнутых результатов: в частности, развития физических качеств, уровня физического развития, физической подготовленности, укрепления мышц, участвующих в поддержании вертикальной позы (табл. 4.18).

Таблица 4.18

Структура десятой модели занятия поддерживающего периода

Часть занятия	Блоки разной целевой направленности	Время, мин
Подготовительная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	10
Основная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	15
	Силовой блок методики круговой тренировки (КФУ № 2)	10
	Методика системы пилатес (КФУ № 7)	15
	Методика системы стретчинг (КФУ №10)	10
Заключительная	Согласно программе по физическому воспитанию вуза	5
	Идеомоторная тренировка	5
Всего		70

Во втором семестре нами было предусмотрено проведение контрольного тестирования, которое позволило бы педагогу оценить степень эффективности воздействия физических упражнений и внести необходимые коррективы в оздоровительный процесс с учетом предпосылок к нарушениям осанки юношей.

Учитывая рекомендации специалистов в области физического воспитания [228, 234], мы акцентировали внимание студентов на правилах самоконтроля.

4.2. Эффективность технологии профилактики нарушений биометрического профиля осанки студентов

Эффективность разработанной технологии профилактики нарушений биометрического профиля осанки студентов определялась на основе данных формирующего эксперимента, который длился с сентября 2014 по май 2015 года на базе кафедры физического воспитания КНЭУ им. В. Гетьмана. В эксперименте приняло участие две группы студентов I курса. Студенты контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп имели нормальную осанку и средний уровень биометрического профиля осанки. Каждая группа состояла из 12 человек, испытуемые были распределены по методу случайной выборки, важно отметить, что обе группы не имели статистически значимых отличий по изучаемым показателям ($p > 0,05$) (табл. 4.19).

Таблица 4.19

Исходные показатели морфофункционального развития студентов (n=24)

Показатель	Контрольная группа (n=12)		Экспериментальная группа (n=12)		Статистич. значимость различий p
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	
Масса тела, кг	76,67	6,47	77,58	5,96	>0,05
Длина тела, см	176,00	6,42	175,25	5,17	>0,05
Обхват груди, см	92,50	3,94	92,67	3,37	>0,05
Обхват плеча, см	34,75	0,87	34,83	0,83	>0,05
Обхват живота, см	87,17	3,13	88,25	4,45	>0,05

<i>Продолжение табл. 4.19</i>					
Челночный бег «4 x 9», многократное преодоление одной и той же дистанции, с	9,97	0,33	9,76	0,36	>0,05
12- минутный тест ходьбы и бега, м (тест К.Купера)	2616,67	158,59	2620,83	161,61	>0,05
Силовая выносливость мышц верхних конечностей и спины, количество правильно выполненных «подтягиваний» за одну попытку, раз	14,08	2,12	14,00	2,34	>0,05
Силовая выносливость мышц живота, максимальное число повторений за 1 мин, раз	46,67	5,21	46,50	5,52	>0,05
Гибкость позвоночного столба, подвижность тазобедренных суставов и эластичность подколенных сухожилий, см	3,17	0,16	3,00	0,23	>0,05
Силовая выносливость мышц- разгибателей позвоночного столба, с	85,75	9,23	85,92	9,53	>0,05

Студенты ЭГ занимались по разработанной нами технологии, которая была интегрирована в программу по физическому воспитанию вуза. В то же время студенты КГ занимались по программе физического воспитания, утвержденной учебной частью вуза (см. Приложение А, А 2).

Важно отметить тот факт, что результаты ЭГ статистически значимо лучше по сравнению с результатами КГ ($p < 0,05$ и объеме выборки $n = 12$), что подтверждалось с помощью критерия Стьюдента.

Оценивая уровень состояния биометрического профиля осанки, следует отметить, что 5 студентов ЭГ остались на среднем уровне, в то же время 7 студентов перешли на высокий уровень. Весьма существенным, на наш взгляд, является тот факт, что в КГ только 1 студент перешол на высокий уровень, 7 испытуемых остались на среднем уровне состояния биометрического профиля осанки. Настораживает установившаяся уже тенденция к снижению уровня состояния биометрического профиля осанки – 4 студента перешло на низкий уровень (табл. 4. 20).

Таблица 4.20

**Распределение студентов по уровню состояния биометрического
профиля осанки, %**

Группа	Уровень состояния биометрического профиля осанки					
	до эксперимента			после эксперимента		
	Низкий	Средний	Высокий	Низкий	Средний	Высокий
КГ	0	100	0	33, (3)	58, (3)	8,(3)
ЭГ	0	100	0	0	41,(6)	58,(3)

Анализ результатов физической подготовленности студентов КГ после проведения педагогического эксперимента свидетельствует о том, что достоверное изменение ($p < 0,05$) было отмечено в показателях, характеризующих динамическую силовую выносливость мышц живота (максимальное число повторений за 1 мин), данный показатель увеличился от 46,67 ($S = 5,21$) раз до 50,25 ($S = 2,34$) раз, а статическая силовая выносливость (лежа на животе, руки за головой, подъем и удержание плечевого пояса, с) от 85,75 ($S = 9,23$) с до 92,83 ($S = 4,06$) с (рис. 4.4).

Обращает на себя внимание тот факт, что в ЭГ студентов статистически достоверные изменения ($p < 0,05$) были отмечены по следующим показателям: силовая выносливость мышц верхних конечностей и спины увеличилась в среднем от 14,00 ($S = 2,34$) с до 16,83 ($S = 2,22$) с, силовая выносливость мышц живота увеличилась в среднем от 46,50 ($S = 2,34$) раз до 51,50 ($S = 4,78$) раз, подвижность позвоночного столба и эластичность мышц и связок нижних конечностей – в среднем увеличилась от 3,00 ($S = 0,23$) см до 6,50 ($S = 0,01$) см, а силовая выносливость мышц спины – в среднем от 85,92 ($S = 9,53$) с до 94,67 ($S = 4,12$) с (рис. 4.4).

В тоже время показатель общей выносливости увеличилась в среднем на 8,4 % у студентов ЭГ, и на 3,8 % в КГ, а показатель ловкость – в среднем на 6,7% в ЭГ ($p < 0,05$) (табл. 4.21).

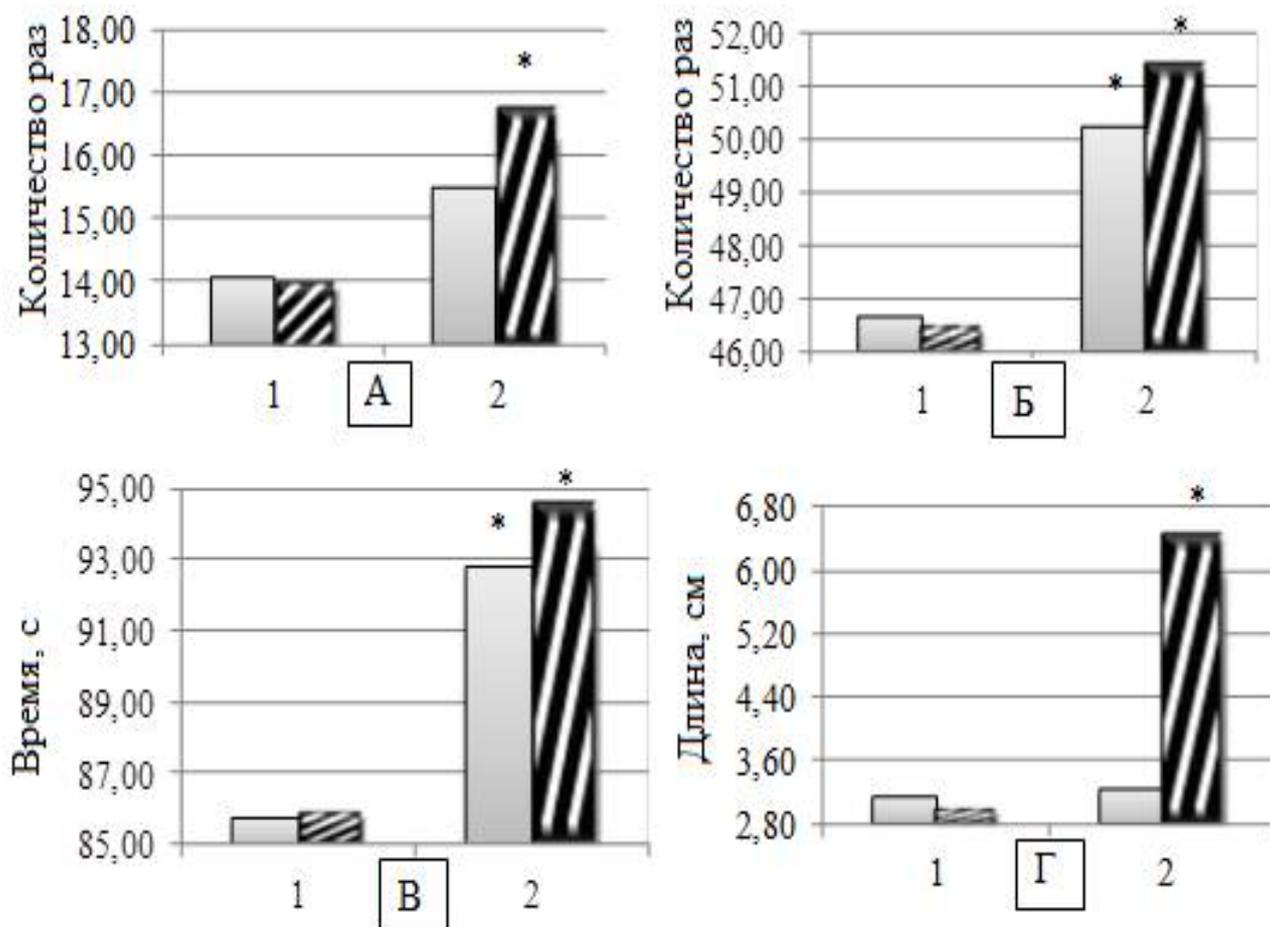


Рис. 4.4. Показатели физической подготовленности: 1 - до эксперимента; 2 - после эксперимента;  - контрольная группа;  - экспериментальная группа; А – силовая выносливость мышц верхних конечностей и спины; Б – силовая выносливость мышц живота; В – силовая выносливость мышц позвоночного столба; Г – гибкость позвоночного столба, подвижность тазобедренных суставов и эластичность подколенных сухожилий (* – статистически достоверные различия по сравнению с началом эксперимента на уровне $p < 0,05$).

Необходимо отметить тот факт, что студенты ЭГ по уровню физической подготовленности, после эксперимента показали результаты тестов лучше, чем студенты с высоким уровнем состояния биометрического профиля осанки (табл. 4.21).

Таблица 4.21

Физическая подготовленность студентов по окончании педагогического эксперимента (n=24)

Показатель	Контрольная группа (n = 12)				p	Экспериментальная группа (n = 12)				p
	до экс		после экс			до экс		после экс		
	\bar{x}	S	\bar{x}	S		\bar{x}	S	\bar{x}	S	
12- минутный тест ходьбы и бега, м (тест К.Купера)	2616,67	158,59	2716,67	102,99	p<0,05	2620,83	161,61	2841,67	137,90	p<0,05
Челночный бег «4 x 9», многократное преодоление одной и той же дистанции, с	9,97	0,33	9,79	0,09	p>0,05	9,76	0,36	9,11	0,58	p<0,05

Таблица 4.22

Физическое развитие студентов по окончании педагогического эксперимента (n=24)

Показатель	Контрольная группа (n = 12)				p	Экспериментальная группа (n=12)				p
	до экс		после экс			до экс		после экс		
	\bar{x}	S	\bar{x}	S		\bar{x}	S	\bar{x}	S	
Масса тела, кг	76,67	6,47	77,25	1,22	p>0,05	77,58	5,96	78,58	3,55	p>0,05
Длина тела, см	176,00	6,42	177,67	2,74	p>0,05	175,25	5,17	177,92	3,18	p>0,05
Обхват груди, см	92,50	3,94	93,92	3,90	p>0,05	92,67	3,37	94,50	3,06	p>0,05
Обхват плеча, см	34,75	0,87	34,50	1,24	p>0,05	34,83	0,83	35,08	0,67	p>0,05
Обхват живота, см	87,17	3,13	89,08	5,87	p>0,05	88,25	4,45	89,42	4,19	p>0,05

По показателям физического развития в КГ и ЭГ достоверно значимых различий не наблюдалось ($p > 0,05$) (табл. 4.22).

Результаты формирующего эксперимента подтвердили эффективность разработанной авторской технологии профилактики нарушений биометрического профиля осанки студентов в процессе физического воспитания.

Выводы к разделу 4

В ходе исследования нами была теоретически обоснована и практически апробирована технология профилактики нарушений биометрического профиля осанки студентов в процессе физического воспитания. Технология состоит из трех этапов: подготовительного, основного и поддерживающего. Нами с учетом направленности этапов технологии нами было разработано десять вариантов (моделей) проведения практических занятий и двенадцать комплексов физических упражнений.

Педагогический эксперимент показал, что внедрение разработанной авторской технологии в процессе физического воспитания студентов статистически достоверно улучшает пространственную организацию их тела и ряд показателей физической подготовленности.

Оценивание состояния биометрического профиля осанки студентов позволило совершенствовать методику дифференцированного подхода, а также корректировать весь оздоровительный процесс.

Результаты данного раздела представлены в публикациях [54, 56, 104].

РАЗДЕЛ 5

АНАЛИЗ И ОБОБЩЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

В последние годы у представителей разных отраслей науки, занимающихся вопросами человека, его личностными характеристиками, деятельностными аспектами, образовательной сферой, большой интерес вызывают вопросы использования разного рода технологий, направленных на формирование здоровья современного человека [121]. Как отмечает В.Л. Кондаков [121] особо актуализировалась эта проблема в педагогической отрасли.

Многочисленные исследования, проведенные в последние десять лет, свидетельствуют, о том, что около 70 % студентов вузов имеют отклонения в состоянии здоровья [113, 147, 241, 294].

Согласно имеющимся представлениям [2, 3, 13], успешная учебная деятельность и оптимальная социальная активность возможны только при хорошем состоянии здоровья, реальном духовном, психическом и физическом благополучии.

Вместе с тем, по данным государственных институтов и материалам научных исследований, ежегодно увеличивается число студентов с функциональными нарушениями ОДА и патологиями позвоночника [113, 147, 212, 277 и др.]. Согласно результатам данных клинико-диагностического обследования среди выпускников 9 – 11-х классов, потенциально будущих студентов, только 8 % признаны здоровыми, а число детей с разными функциональными нарушениями и заболеваниями позвоночника достигает 70 % [242]. Многочисленные исследования [212, 277 и др.] свидетельствуют о том, что проблема нарушений осанки в настоящее время является одной из наиболее сложных и часто встречаемых проблем, так, например,

распространенность нарушений осанки среди подростков и молодежи достигает около 80 % [190].

Увеличение количества молодых людей с функциональными нарушениями ОДА, создает проблемную ситуацию, поскольку данные нарушения рано или поздно непременно оборачиваются снижением функциональных возможностей организма населения в целом и отдельных индивидуумов в частности [22].

Смена мировоззренческой парадигмы, в рамках которой приоритетной и долгосрочной целью становится человек, происходит в настоящее время во всех сферах жизни общества [49]. Процессы информатизации, массовой коммуникации общества третьего тысячелетия и его глобализация, несомненно, изменяют социальный заказ на профессиональный уровень будущего специалиста многих сфер жизнедеятельности – члена современного общества [49]. В связи с повышением требований к качеству высшего образования эффективная деятельность студента предусматривает проведение значительного времени в положении сидя [49]. Студенты загружены умственной работой до 16 часов в день. Такая напряжённость учебной деятельности отрицательно влияет на состояние осанки студенческой молодежи [49]. Важно отметить, что сложившийся режим представляет собой угрозу для здоровья молодого поколения, а следовательно, для её трудового потенциала [191].

По мнению авторитетных специалистов [103, 277], это связано с длительным пребыванием в определённой «рабочей позе», сидя за столом, что требует постоянного мышечного напряжения плечевого пояса и позвоночника [277].

Биомеханический анализ системы «студент – компьютер» позволил Н.А. Колосу [113] выявить эргономическую специфику наиболее характерных «рабочих поз» учащихся: «наклон туловища вперед», «наклон туловища назад», а также «наклон головы». В процессе исследований

специалистом выявлены типичные ошибки, встречающиеся при выборе студентами «рабочей позы», характеризующиеся изменением углов наклона головы и туловища, что приводит к увеличению тонуса антигравитационных мышц, и, как следствие, увеличению силы, действующей на межпозвоночный диск [113]. Принятие неправильных, с точки зрения эргономики, «рабочих положений» автором было отмечено фактически у всех студентов, имеющих функциональные нарушения осанки [113].

Следует отметить, что Н.А. Колосом [113] установлено, что по окончании часа занятий за компьютером более 30 % студентов обнаружили возникновение зрительного утомления, на утомление в области поясничного отдела позвоночного столба указали 50 % занимающихся. Весьма существенным является то, что после двухчасовых занятий 64 % студентов обратили внимание на возникновение локального утомления в области туловища и нижних конечностях, а по окончании академического занятия за компьютером практически все студенты замечали возникновение общего утомления [113]. Учитывая данный факт, Н.А. Колосом [113] были разработаны комплексы физических упражнений, направленные на снятие возникающего утомления у студентов при статодинамическом режиме. Методические подходы, которые применил автор [113], мы использовали в своей научной работе.

В специальной литературе детально освещены вопросы довольно существенного негативного влияния на студентов гиподинамического фактора [66, 67, 68, 70]. Необходимо так же отметить, что существует мнение, что в основе отрицательного влияния на состояние ОДА лежит не гипокинезия, а низкая выносливость к статическим нагрузкам, так как ОДА человека при работе в положении сидя испытывает значительные нагрузки, связанные с поддержанием положения тела в пространстве [190]. В связи с данным утверждением умственный труд рассматривается специалистами как

серьёзная физическая нагрузка как на ОДА, так и на другие системы организма человека [173].

На основании полученных данных Е.А. Понырко [190] отмечает, что учебная деятельность в вузе создает неблагоприятные условия для формирования навыка правильной осанки и коррекции имеющихся нарушений. Студенты помимо учебных занятий ежедневно затрачивают от трех до пяти часов и более времени на работу за компьютером (до трех часов – 34,5 %; от трех до пяти часов – 40,7 %; более пяти часов – 24,8 %). При этом только у 15 % студентов сформирован навык правильной осанки, а при сохранении рабочей позы – у 8 %. Также студенты указывают на признаки плохого самочувствия в конце учебного дня. Основным признаком студенты называют утомляемость (18,2 % – очень часто; 44 % – часто), ведущую к снижению работоспособности, понижению мышечного тонуса скелетных мышц, нарушению симметричности удержания позвоночного столба, что приводит к его искривлению либо к ухудшению имеющихся нарушений [190]. Наши исследования дополнили данные выше приведенного специалиста.

Как отмечается в ряде работ [22, 71, 113 и др.], разрешение проблемы коррекции осанки усугубляется отсутствием у большинства студентов необходимого интереса к физической культуре. Данный контингент занимающихся пассивен на учебных занятиях, не в состоянии выполнить элементарные физические упражнения, избегает физических нагрузок, не проявляет настойчивости в достижении результатов, необходимых для оптимального функционирования всех систем организма. Важными для них остаются оптимизация двигательной активности, формирование мотивации к занятиям физической культурой, разработка и внедрение новых физкультурно-оздоровительных технологий, направленных на профилактику и коррекцию нарушений осанки [113, 147].

Существующие аспекты коррекции нарушений осанки подрастающего поколения отражены в многочисленных публикациях В.А. Кашубы [101, 102]; Адель Бенжедду [105]; Т.В. Забалуевой [69]; Н.Н. Носовой [168]; Е.М. Бондарь [27]; А.А. Дьяченко [62]; А.А. Юрченко [278] и др.

На уровне диссертационных исследований данная проблема относительно студенческой молодежи рассматривалась в работах: Ю.И. Ретивых [212]; Н.А. Колоса [113]; О.А. Мартынюк [147]; Т. В. Матвеева, [149]; Ж.А. Беликовой [22]; Е.А. Поньрко, [190] и др.

Мнения специалистов об эффективности средств, методов и направлении коррекции осанки у студентов вузов значительно расходятся. Одни ученые [24, 43, 176, 178] выделяют комплексы упражнений, влияющие на физические и психические составляющие человека; другие [267] применяют комплексы упражнений, сочетающихся с дыхательными упражнениями, методами релаксации и концентрации внимания; третьими доведена целесообразность использования [191] корригирующих средств в сочетании с силовыми упражнениями и упражнениями на растягивание и равновесие.

Несмотря на то, что вопросам коррекции нарушений осанки посвящено большое количество работ [113, 147, 212, 277], статистические данные о состоянии осанки учащейся молодежи на сегодня свидетельствуют о достаточно высоком проценте нарушений в студенческом возрасте [113, 119, 176].

Результаты обследований Ю.И. Ретивых [212] 853 студентов 1 – 4-х курсов (подготовительная и специальная медицинские группы) Самарского государственного архитектурно-строительного университета (Россия) показали, что только 19,8 % студентов и 16,8 % студенток не имели нарушений осанки (табл. 5. 1).

Интересен тот факт, что у 184 студентов (37,9 %) и у 166 студенток (45,1 %) выявлены нарушения осанки в сагиттальной плоскости. Сутулость и

плоская спина – наиболее распространенные дефекты в структуре этого нарушения ОДА у обучающихся.

Таблица 5.1

Соотношение контингента студентов (подготовительная и специальная медицинские группы) Самарского государственного архитектурно-строительного университета, имеющих нарушения осанки [212]

№ п/п	Нарушения осанки	Студенты		Студентки	
		Показатель			
		Абсолютный, кол-во	Относительный, %	Абсолютный, кол-во	Относительный, %
1	Обследовано, человек	485	100,0	368	100,0
2.	Без нарушения осанки	96	19,8	62	16,8
3.	<i>Нарушение осанки</i>				
	<i>в сагиттальной плоскости:</i>	184	37,9	166	45,1
	- сутулость	64	13,2	51	13,9
	- крыловидные лопатки	32	6,6	30	8,2
	- круглая спина	37	7,6	35	9,5
	- кругловогнутая спина	5	1,0	7	1,9
	- плосковогнутая спина	4	0,8	3	0,8
	- плоская спина	42	8,7	40	10,8
	<i>Нарушение осанки</i>				
	<i>во фронтальной плоскости:</i>	141	29,1	118	32,0
	- асимметрия плеч	75	15,5	63	17,1
	- асимметрия лопаток	41	8,4	35	9,5
	- асимметрия таза	25	5,2	20	5,4
4.	<i>Сколиозы</i>	157	32,4	124	33,7
	<i>С-сколиозы:</i>	93	19,2	78	21,2
	- первой степени	66	13,6	52	14,1
	- второй степени	27	5,6	26	7,1
	<i>S-сколиозы:</i>	64	13,2	46	12,5
	- первой степени	49	10,1	35	9,5
	- второй степени	15	3,1	11	3,0

<i>Продолжение табл. 5.1</i>					
5.	<i>Кифозы</i>	20	4,1	10	2,7
6.	<i>Кифосколиозы:</i>	32	6,6	25	6,8
	- первой степени	25	5,2	20	5,4
	- второй степени	7	1,4	5	1,4

У трети обследуемых (студентов – 32,4 %, студенток – 33,7 %) выявлены сколиозы позвоночника (в основном, С-сколиозы и S-сколиозы первой степени), а у отдельных студентов (мужчины – 6,6 %, женщины – 6,8%) – кифосколиозы [212].

Нарушения во фронтальной плоскости у студентов составили 29,1 %, у студенток – 32,0 %, в основном асимметрия плеч [212].

Как отмечает Ю.И. Ретивых [212], студенты с разными типами осанки имеют специфические особенности морфофункционального состояния. Обращает на себя внимание тот факт, что за период обучения в вузе у обучающихся с нарушенной осанкой наблюдается заметная тенденция к увеличению массы тела, которая во многом зависит от уровней их двигательной активности и интенсивности физических нагрузок в процессе учебной и самостоятельной деятельности, и от патологических изменений в организме [212].

Критическое рассмотрение полученных экспериментальных данных позволило Ю.И. Ретивых [212] выделить основные причины нарушений осанки у молодых людей в процессе их обучения в вузе: недостаточный двигательный режим (51,6 %), низкий уровень физического состояния (48,4 %), неправильное физическое воспитание (43,8 %), заболевания (39,1 %), нарушения гигиенических условий режима учебы и труда (34,4 %), наследственность (29,7 %), низкая мотивация на формирование правильной осанки (24,9 %). Из изложенного выше следует, что главное и ключевое звено в цепи этих причин – недостаток двигательной активности. Согласно данным исследований, большинство (63,4 %) обследуемых реализуют этот показатель всего на 40 – 50 % возрастной нормы [212]. На основании полученных данных Ю.И. Ретивых [212] отмечает, что низкий

уровень двигательной активности приводит к нарушениям осанки и ухудшению физического состояния студентов [212]. Результаты наших исследований подтвердили данные выше приведенного специалиста.

Согласно данным констатирующего эксперимента, проведенного Н.А. Колосом [113], наиболее часто встречающимся типом нарушения осанки у студентов 1-го курса является круглая спина – у 36 %, сколиотическая осанка – у 24 %, кругловогнутая – у 8 %, плоская – у 12 %. Нормальная осанка наблюдалась у 20 % студентов. Определение характера нарушений биогеометрического профиля осанки студентов 2-го курса подтверждают тревожную ситуацию, отмеченную при анализе состояния осанки студентов 1-го курса. Так, нормальная осанка была отмечена у 15 % студентов. Нарушения осанки в сагиттальной плоскости распределились следующим образом: кругловогнутая и плоская спина была отмечена у 15 % обследуемых, круглая спина – у 35 % испытуемых; нарушения осанки во фронтальной плоскости (сколиотическая осанка) преобладают у 20 % испытуемых [113].

Обобщая вышеизложенное, специалист приходит к выводу, что в перечне детерминант, способствующих возникновению нарушений осанки студентов, необходимо рассматривать изменение положения сагиттального профиля осанки, объективными признаками которого является изменение угла наклона туловища, угла зрения, а также функциональная асимметрия мышц, обеспечивающих стабилизацию ортоградной позы тела человека [113].

Результаты нашего констатирующего эксперимента позволили дополнить результаты исследований специалистов, но в то же время выделить ряд отличий. В процессе проведения констатирующего эксперимента нами установлено, что только 15,2 % студентов имеют нормальную осанку, сколиотическая осанка определена у 36,4 %

обследуемых, а сутулая спина и круглая спина – у 24 % и у 24,4 % студентов соответственно.

В процессе наших исследований впервые было проведено распределение студентов по уровням состояния биометрического профиля осанки, которое осуществлялось с учетом 11 показателей: пяти во фронтальной и шести в сагиттальной плоскостях.

Согласно полученным данным 63,33 % студентов с нормальной осанкой имеют средний уровень состояния биометрического профиля осанки, половина студентов попадают в «зону риска». На основании полученных данных дальнейшие исследования были направлены на научное обоснование и разработку технологии профилактики нарушений биометрического профиля осанки студентов в процессе физического воспитания средствами атлетической гимнастики с учетом выявленных «зон риска» возникновения нефиксированных нарушений ОДА.

Несмотря на то, что существует несколько гипотез возникновения нарушений осанки (нарушение обмена соединительной ткани, нарушение роста тел позвонков и др.), большинство авторов сходятся во мнении, что состояние мышечного корсета обуславливает появление и прогрессию нарушений осанки [113, 147, 274 и др.]. Однако все больше накапливается данных о том, что главенствующим фактором, влияющим на осанку человека, являются силы гравитации и дезориентация положения разных частей тела в пространстве относительно этих сил [103, 136]. Данные констатирующего эксперимента подтверждают мнение приведенных выше специалистов.

Из-за повышения требований к качеству высшего образования эффективная деятельность студента предусматривает проведение значительного времени в положении сидя, что рефлекторно влечет за собой расслабление мышц удерживающих позвоночник в вертикальном положении. Следствием этого, на фоне нарастающего снижения

двигательной активности, является обострение проблемы распространения нарушений осанки среди студентов [103, 136].

Общеизвестно, что уменьшение угла наклона головы свидетельствует о перегрузках мышц задней области шейного отдела позвоночного столба и на стыке шейного и грудного отделов [27, 103, 136]. В то же время увеличение угла наклона туловища при нарушениях осанки свидетельствует о значительных силах, прилагаемых к рычагу в этой области для удержания вертикального положения позвоночного столба [27, 103, 136]. Необходимо отметить, что чаще всего причиной увеличения угла наклона туловища является слабая мускулатура живота. Кроме того, к этому может привести недостаточное укрепление мышц поясничного отдела позвоночного столба и дисбаланс мышц таза [27, 103, 136]. В этом аспекте результаты наших исследований подтвердили мнение выше перечисленных специалистов.

Обращает на себя внимание тот факт, что увеличение грудного кифоза характеризуется укорочением грудных мышц, плечи сведены вперед, при этом затруднено вращательное полно амплитудное движение в плечевом суставе [27, 103, 136]. Если же увеличение грудного кифоза наблюдается на протяжении всего грудного отдела с почти полным отсутствием поясничного лордоза, для компенсации отклонения центра тяжести от средней линии отмечается компенсаторное полусогнутое положение коленных суставов [27, 103, 136]. Увеличение поясничного лордоза свидетельствует о том, что мышцы ягодиц и задней поверхности бедра, прикрепляющиеся к седалищному бугру, растянуты по сравнению с мышцами передней поверхности [27, 103, 136]. Выявление студентов с «ЗР» подтверждает гипотезу вышеуказанных исследователей.

В направлении наших исследований уместно отметить результаты исследований Д.В. Эрденко [274]. При анализе сагиттальной плоскости Д.В. Эрденко [274] выявлена высокая корреляционная связь между дисбалансом силовой выносливости мышц живота и спины и отклонением позвоночника в

крестцовом отделе ($r=0,75$). По мнению специалиста [274], это следствие того, что прямая мышца живота и мышцы-разгибатели позвоночника являются антагонистами и играют большую роль в увеличении наклона таза. Дисбаланс этих мышц вызывает отклонение позвоночника в сагиттальной плоскости, однако степень их влияния по отдельности не была установлена. Исключение составили мышцы разгибатели спины, влияющие на отклонение позвоночника в грудном отделе ($r = -0,61$) [274]. На основе полученных данных автором [274] было сделано предположение, что более существенную роль в положении позвоночника, как в сагиттальной, так и во фронтальной плоскостях играют другие мышцы. Данные положения не противоречат нашим результатам.

Весьма существенным, на наш взгляд, является тот факт, что нарушение симметричности надплечий наблюдается при ослаблении дельтовидной мышцы, малой и большой круглых мышц. Кроме того, к асимметрии может привести недостаточная сила большой грудной мышцы и дисбаланс мышц плечевого сустава [27, 103, 136].

Следует также отметить, что в поддержании симметрии лопаток имеет большое значение имеет трапецевидная мышца и широкая мышца спины, которые вместе покрывают почти всю спину и при дисбалансе которых наблюдается изменение показателей угла асимметрии лопаток [27, 103, 136]. Между тем известно, что важная роль в поддержании симметрии лопаток также отводится большой и малой ромбовидным мышцам, мышце, поднимающей лопатки, и передней зубчатой мышце, при недостаточном укреплении которых наблюдается изменение показателей угла наклона к горизонтали линии, проходящей через точки нижних углов лопаток [27, 103, 136]. В этом аспекте результаты наших исследований подтвердили мнение выше перечисленных специалистов.

Нельзя не согласиться с мнением Д.В. Эрденко [274], который указывает, что дисбаланс мышц, обеспечивающих стабилизацию таза в

пространстве, может оказать существенное влияние на положение позвоночника, а возникающий дисбаланс мышц верхней части спины, это рефлекторная реакция нервно-мышечной системы направленная на компенсацию положения общего центра тяжести тела относительно площади опоры и гравитационных сил, за счет мультифункциональных, поверхностных мышц. Как отмечает автор [274], ведущим фактором возникновения дисбаланса мышц стабилизаторов таза, является снижение силовых показателей мышц. Д.В. Эрденко [274] экспериментально было установлено, что сильное влияние на дисбаланс мышц верхней части спины во фронтальной плоскости оказывает сила отводящих мышц бедра ($r = -0,89$).

Приведенные фактические данные [274] свидетельствуют о высокой взаимосвязи психического состояния человека с дисбалансом мышц верхней части спины (ромбовидной, трапециевидной, задней дельтовидной) ($r = 0,82$), что подтверждают и исследования в области этиологии мышечного дисбаланса и миофасциальных болей, эти исследования отмечают огромную роль депрессии и стрессов в образовании данного эффекта [274].

В исследовании Н.А. Колоса [113] для оценки показателей функционального состояния ОДА было проведено педагогическое тестирование (подъем туловища в сед за одну минуту, наклон туловища вперед из положения сидя, сгибание и разгибание рук в упоре лежа).

При оценивании гибкости и определении динамической выносливости мышц брюшной мускулатуры студентов с нарушениями ОДА (наклон туловища вперед из положения сидя, подъем туловища в сед за одну минуту), автором установлено, что испытуемые с нарушениями осанки имели в большинстве своем уровень ниже среднего, а при оценке гибкости они имели: средний – 20% (37 студентов), ниже среднего – 60% (111 студентов), низкий – 20% (37 студентов) уровни [113].

Обращает на себя внимание тот факт, что в тесте подъем туловища в сед за одну минуту специалистом были получены следующие результаты: средний – 17,3 % (32 студента), ниже среднего – 30,27% (56 студентов) и низкий – 52,43% (97 студентов) уровни [113].

Таблица 5.2

Физическая подготовленность и функциональное состояние ОДА студентов с разными типами осанки [113]

Типы осанки	Педагогическое тестирование					
	Частичное сгибание туловища вверх, кол-во раз		Силовая выносливость верхних конечностей, кол-во раз		Дотягивание до предмета в положении сидя, см	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S
Нормальная осанка	37,6	2,78	16,25	1,50	28,28	4,50
Кругловогнутая спина	21,2 *	3,21	13,9*	1,72	15,3*	2,13
Плоская спина	21,9 *	1,53	14,5*	1,66	16,5*	2,27
Сколиотическая осанка	23,6*	2,37	14,0*	1,65	16,4*	1,94
Круглая спина	25,9*	1,40	14,6*	1,89	16,6*	1,87

Примечание. * Различия статистически достоверны с показателями нормальной осанки ($p < 0,05$).

Исходя из того, что при тестировании функционального состояния ОДА студентов с разными нарушениями осанки, было выявлено ниже среднего уровня изучаемого показателя (по результатам проведенных нами государственных тестов), и, опираясь на исследования Э. Хоули и Б. Дон Френкса [266], Н.А. Колос [113] посчитал целесообразным использовать для дальнейших исследований более результативные тесты: Канадский тест – «частичное сгибание туловища вверх» (определение динамической

выносливости мышц брюшной мускулатуры), сгибание рук (силовая выносливость верхних конечностей) и дотягивание до предмета в положении сидя (определение гибкости поясничного отдела позвоночника) (табл. 5. 2).

Полученные автором данные свидетельствуют о том, что динамическая выносливость мышц брюшной мускулатуры имеет определенную специфику, которая отражается в направлении ее уменьшения для всех типов нарушений осанки. Н.А. Колосом [113] установлено, что максимальная разность данного показателя между нормальной осанкой и ее нарушениями в среднем составляет 16 пунктов.

Следует обратить внимание на тот факт, на который ссылается Н. А. Колос [113], что наименьшая динамическая выносливость мышц брюшной мускулатуры была отмечена у студентов с кругловогнутой спиной – 21,2 (S=3,21) раз. А наибольший исследуемый показатель у студентов с нарушениями осанки, был отмечен у испытуемых с сутулой спиной – 25,9 (S=1,40) раз [113].

Важно учесть, что, согласно результатам Н.А. Колоса [113], силовая выносливость верхних конечностей у студентов с разными нарушениями осанки имеет свои специфические особенности. Весьма существенным, на наш взгляд, является то, что при кругловогнутой осанке специалистом установлено наименьшее проявление данного показателя – в среднем 13,9 (S=1,72) раз. Кроме того, необходимо отметить, что при сутулой спине было зафиксировано наивысшее значение изучаемого показателя среди нарушений осанки – 14,6 (S=1,89) раз [113].

Тестирование гибкости поясничного отдела позвоночника, проведенное Н. А. Колосом [113], свидетельствует о том, что лучшие показатели среди фиксированных нарушений осанки студентов были зафиксированы у студентов с плоской спиной – 16,5 (S=2,27) см. В то же время, наихудшие

показатели гибкости поясничного отдела позвоночника были отмены у студентов с кругло-вогнутой спиной – 15,3 (S=2,13) см [113].

Согласно данным исследования О.В. Исаевой [96], у студентов с изменениями осанки в сагиттальной плоскости отмечалось значительное снижение статической выносливости всех крупных мышц туловища (табл. 5.3), что может быть обусловлено, по мнению специалиста, недостаточным развитием мышечного корсета, характерного для астенического типа соматической конституции.

Таблица 5.3

Статическая выносливость крупных мышц туловища у подростков с нарушениями осанки, М ± m [96]

Показатель	Нарушения осанки во фронтальной плоскости (n = 67)	Нарушения осанки в сагиттальной плоскости (n = 57)
Статическая выносливость мышц спины, с	186 ± 16,7	68 ± 13,6*
Статическая выносливость мышц правой стороны туловища, с	190 ± 13,4	118 ± 14,5*
Статическая выносливость мышц левой стороны туловища, с	103 ± 14,9#	97 ± 15,0**
Статическая выносливость мышц брюшного пресса, с	185 ± 15,1	116 ± 14,3*

Примечания: Статистическая значимость различий между показателями во фронтальной и сагиттальной плоскостях: * – $p < 0,01$; ** – $p < 0,05$; между показателями правой и левой сторон туловища у подростков с нарушением осанки во фронтальной плоскости: # – $p < 0,05$).

При нарушениях осанки во фронтальной плоскости показатели выносливости крупных мышц находились в пределах нормальных значений, но при этом выявлялась асимметрия статической выносливости боковых мышц туловища. При этом показатели статической выносливости мышц правой половины туловища были достоверно выше, чем левой. Как отмечает

специалист [96], это можно объяснить тем, что среди обучающихся с нарушениями осанки во фронтальной плоскости значительно чаще встречались студенты, у которых правая рука была ведущей (86 %), тогда как леворукость имела место у 14 % исследуемых.

Результаты наших исследований продолжили исследования выше приведенных специалистов. Нами выявлено, что студенты с нормальной осанкой имеют средний уровень развития общей выносливости 2567,11 ($S=317,99$) м, студенты со сколиотической осанкой и сутулой спиной также имели средний уровень развития общей выносливости – 2467,58 ($S=357,18$) м и 2440,83 ($S=283,51$) м, у студентов с круглой спиной был отмечен самый низкий уровень развития общей выносливости – 2359,02 ($S=361,42$) м.

У студентов со сколиотической осанкой и сутулой спиной был отмечен средний уровень развития ловкости – 9,77 ($S=0,63$) с и 9,71 ($S=0,63$) с соответственно, а у студентов с нормальной осанкой – 9,58 ($S=0,59$) с и с круглой спиной – 10,05 ($S=0,48$) с.

Согласно полученным нами данным, показатели динамической силовой выносливости мышц плечевого пояса и спины у студентов с нормальной осанкой соответствуют уровню выше среднего и составляют 15,11 ($S=3,94$) раз, что статистически достоверно выше, чем у студентов с круглой спиной – 10,30 ($S=2,40$) раз, имеющих уровень развития данного показателя ниже среднего, а также студентов со сколиотической осанкой – 13,35 ($S=4,49$) раз и сутулой спиной – 12,18 ($S=3,82$) раз, у которых силовая выносливость мышц плечевого пояса и спины была отмечена на среднем уровне ($p<0,05$).

Важно, что нами впервые определены соматометрические показатели студентов с разными функциональными нарушениями ОДА и уровнем состояния биометрического профиля осанки (табл. 5.4).

Приведенные фактические данные свидетельствуют о характерной специфике соматометрических показателей студентов с различными функциональными нарушениями ОДА и уровнем состояния

биогеометрического профиля осанки, которые целесообразно учитывать при планировании и проведении коррекционных мероприятий с данным контингентом.

Таблица 5.4

Соматометрические показатели студентов с разными функциональными нарушениями ОДА и уровнем состояния биогеометрического профиля осанки

Соматометрические показатели	Уровень состояния биогеометрического профиля осанки			
	Низкий (n=40)		Средний (n=51)	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S
Сколиотическая осанка				
Длина тела, см	175,88	6,50	176,71	8,00
Масса тела, кг	76,45	3,93	76,10	5,39
Обхват груди, см	93,93	3,62	94,51	3,65
Обхват плеча, см	33,53	2,15	33,88	2,43
Обхват живота, см	86,88	5,64	86,00	6,05
Круглая спина				
Длина тела, см	178,07	6,38	177,36	8,89
Масса тела, кг	72,14	2,85	73,68	6,03
Обхват груди, см	94,43	3,77	95,02	3,58
Обхват плеча, см	33,94	1,21	33,91	2,52
Обхват живота, см	86,50	3,78	86,79	5,53
Сутулая спина				
Длина тела, см	178,07	6,38	177,65	8,03
Масса тела, кг	72,07	5,90	73,87	5,79
Обхват груди, см	92,50	3,63	94,02	3,77
Обхват плеча, см	32,14	1,92	33,85	2,49
Обхват живота, см	86,14	3,53	86,70	4,86

Анализ подходов, программ и технологий позволил нам выявить следующее.

Так, Ю.И. Ретивых [212] экспериментально обоснована методика коррекции нарушений осанки студентов с учетом видов и степени деформаций позвоночника. Авторская методика состоит из четырех основных блоков: *первый* включает строго регламентированные

динамические упражнения умеренной интенсивности; *второй* – динамические упражнения, в которых сочетаются мышечные напряжения с последующим расслаблением и растягиванием; *третий* – специальные коррекционные упражнения с учетом видов и степени деформаций позвоночника, объединенные дыхательными упражнениями в динамических и статических кратковременных напряжениях; *четвертый* – расслабляющие упражнения, соединённые с ритмом дыхания, асимметричные воздействия на ОДА, статические позы.

Коррекция нарушений осанки специалистом осуществлялась поэтапно:

- первый этап – использование физических упражнений, в которых предусматривается соблюдение правильной осанки;
- второй этап – оптимизация двигательной активности, повышение уровня развития физических способностей и функционального состояния;
- третий этап – дифференцированное использование специальных физических упражнений, направленных на коррекцию нарушений осанки с учетом видов и степени деформаций позвоночника [212].

Согласно результатам исследований Ю.И. Ретивых [212] использование методики коррекции нарушений осанки способствует развитию гибкости, силовых способностей и статической выносливости. Как считает Ю.И. Ретивых [212], данные физические качества оказывают существенное влияние на формирование вертикальной позы и фиксации позвоночного столба, способствуют поддержанию нормальной осанки. Однако мы считаем, что коррекция нарушений осанки студентов средствами гимнастики «цигун», не всегда отвечает мотивации занятий студентов, а больше мотивирует к занятиям оздоровительной физической культурой студенток. Разработанную авторскую методику, целесообразно использовать в процессе физического воспитания студенческой молодежи с ранними нарушениями осанки. Но в то же время ряд положений данной

корректирующей методики нецелесообразно использовать при организации профилактических мероприятий.

Программа коррекции нарушений осанки студентов, состоящая из трех этапов, разработана Н.А. Колосом [113]: мониторинго-информационного, коррекционно-профилактического и поддерживающего.

Составной частью авторской коррекционной программы является компьютерная информационно-методическая система «Гармония тела». Разрабатывая комплексы физических упражнений, направленных на коррекцию нарушений осанки, Н.А. Колос [113] использовал занятия по легкой атлетике (18 часов), гимнастике (72 часа) и спортивным играм (18 часов), которые проходили в гимнастическом и игровом залах два раза в неделю. При всей инновационности программы в данном аспекте мы акцентируем особое внимание на авторской компьютерной информационно-методической системе «Гармония тела».

Необходимо отметить разработанную И.В. Самсоненко [220] методику повышения качества жизни студентов, состоящую из двух блоков – контрольно-экспертного и управляющих воздействий, которая была основана на использовании средств атлетической гимнастики и информационных технологий. Авторская методика занятий включает один макроцикл, который состоит из последовательных, определённой направленности, мезоциклов: втягивающего, базового, восстановительного [220]. Содержание методики специалист представил в виде структурной схемы, которая включает следующие блоки: контрольно-экспертный и управляющих воздействий [220].

В контрольно-экспертном блоке определены показатели контроля и оценки физического состояния занимающихся. Полученные результаты сопоставляются с модельными характеристиками. С учетом выявленных отклонений от модельных показателей подбираются индивидуальные управляющие воздействия. Экспертиза показателей физического состояния и

формирование индивидуальных тренировочных программ, направленных на физическое совершенствование занимающихся, осуществляются с использованием разработанной авторской компьютерной программы «Оценка физического состояния студентов» [220]. Использование компьютерной программы «Deductor» позволяет специалисту моделировать и осуществлять прогноз, определять значимые показатели физического состояния, а следовательно, планировать направленность содержания занятий, определять эффективные средства воздействия [220].

Отмечая несомненную креативность данной методики, хотелось бы остановиться на дискуссионных моментах.

Так, например, И. В. Самсоненко предлагает периодизацию педагогического процесса на основе теории спортивной подготовки (макроциклы, мезоциклы). По нашему мнению, целесообразно было бы использовать классические подходы к периодизации педагогического процесса изложенные в фундаментальных трудах Л.П. Матвеева, Т.Ю. Круцевич и др. [242, 243].

Не совсем понятно, чем принципиально отличается авторская концепция компьютерной программы «Оценка физического состояния студентов» [220] от существующих и с успехом используемых в процессе физического воспитания подобных программ. И последнее, к сожалению, специалист подробно не остановился на описании возможностей использования средств и методов атлетической гимнастики в коррекции нарушений осанки студентов.

Критический анализ доступных данных специальной научно-методической литературы свидетельствует о глубоких знаниях, касающихся проблем коррекции нарушений осанки студенческой молодежи в процессе физического воспитания [113, 147, 277]. Все они внесли существенный вклад в развитие подходов, связанных с коррекционными мероприятиями при различных функциональных нарушениях ОДА студентов в процессе

физического воспитания [113, 147, 277]. В то же время анализ специальных научных данных позволяет констатировать тот факт, что проблема профилактики нарушений костно-мышечной системы у студентов вузов средствами атлетической гимнастики, с учетом «зон риска» нарушений биометрического профиля осанки, не получила еще должного обоснования.

Вышесказанное актуализирует разработку современных технологий, которые носят профилактический характер. По нашему мнению, на сегодняшний день технологии оздоровительного фитнеса отвечают всем требованиям, предъявляемым к упражнениям профилактической направленности которые, целесообразно использовать в процессе физического воспитания студенческой молодежи. Кроме того, если учесть факт повышенного интереса к новым оздоровительным технологиям, наиболее популярны у современной молодежи, то проблема укрепления здоровья студентов, профилактика нарушений осанки, расширение устойчивости организма к неблагоприятным факторам внешней среды с использованием средств оздоровительного фитнеса, в частности атлетической гимнастики, приобретает большой социальнозначимый смысл и остается наиболее актуальной в настоящее время.

Целесообразно также отметить, что актуальность данного исследования заключается в разрешении противоречий между:

- объективной необходимостью в укреплении здоровья студентов основной группы с нормальной осанкой, но с выявленной «зоной риска» нарушений биометрического профиля осанки и реально недостаточной практикой использования средств атлетической гимнастики в процессе физического воспитания данного контингента;

- необходимостью использования профилактических мероприятий по улучшению морфофункционального состояния студентов и отсутствием обоснованной технологии профилактики нарушений биометрического

профиля осанки студентов в процессе физического воспитания с использованием средств атлетической гимнастики.

Решение вышеуказанной проблемы возможно при рассмотрении ее сквозь призму используя средства атлетической гимнастики. Важно отметить, что большинство исследователей проблем силовой подготовки студенческой молодёжи пошли по пути изучения возможностей атлетической гимнастики в физическом воспитании вузов [53, 101, 141, 210, 220]. Ряд работ посвящен поиску эффективных средств и методов атлетической гимнастики и создания на их основе соответствующих методик. При этом на первый план выдвигались решение оздоровительных задач физического воспитания учащейся молодёжи: индивидуального оздоровления [202]; оптимизация физического состояния [33, 124, 283]; оздоровление студентов с астеническим синдромом [239].

Влияние атлетической гимнастики на физическое состояние рассматривается не только с усредненных позиций, но и на основе дифференцированного подхода, где выделяются особенности соматического развития занимающихся [39] и учитываются конституция и двигательная моторика [38]. Также атлетическая гимнастика изучается как средство развития ценностных ориентаций студентов [219] и формирования культуры здорового образа жизни [32].

Разработанная нами технология профилактики нарушений биогеометрического профиля осанки студентов в процессе физического воспитания имеет свои особенности: три этапа, двенадцать комплексов физических упражнений и десять вариантов построения практических занятий, позволяющие решать оздоровительные задачи в процессе физического воспитания.

Обобщая вышеизложенное, можно выделить три группы данных, полученных в ходе исследований.

Результаты наших исследований полностью **подтверждают** данные

ряда авторов, которые указывают, что на фоне интенсификации учебного процесса в вузах, в последние годы в Украине наметилась тенденция увеличения количества студентов с нарушениями осанки [8, 113, 226, 277]. Способность обнаруживать и дифференцировать изменения пространственной организации тела человека позволяет корректировать нарушения биометрического профиля осанки [7, 102, 147, 258].

В исследованиях **подтверждены** данные научных работ [96, 190, 208, 274, 277] о взаимосвязи морфологического статуса и функционального состояния ОДА студентов.

Анализ результатов исследований позволил **дополнить данные**, характеризующие особенности биометрического профиля осанки студентов [113, 147]. Результаты наших исследований дополнили сведения о содержании и направленности педагогического мониторинга [103, 147, 168, 102, 108].

Абсолютно новыми результатами исследования является разработка технологии профилактики функциональных нарушений ОДА студентов средствами атлетической гимнастики.

Впервые дана количественная характеристика биометрического профиля нормальной осанки, физической подготовленности студентов, входящих в «зону риска» возникновения нефиксированных нарушений ОДА.

Нами впервые дана количественная характеристика уровня состояния биометрического профиля сутулой спины, круглой спины, сколиотической осанки студентов, а также показатели их физической подготовленности.

Таким образом, полученные в результате проведенных нами исследований, дают возможность повысить эффективность процесса физического воспитания студенческой молодежи.

Материалы данного раздела представлены в публикациях [35, 56, 109, 170].

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

«Практические рекомендации» адресованы преподавателям физического воспитания и студентам для самостоятельной работы.

Рекомендуемый комплекс физических упражнений, по системе круговой тренировки в вертикальном исходном положении № 2 (шесть станций) (КФУ № 2):

1. *Первая станция* «восхождение на ступеньку». Выполнение на жесткой поверхности. Темп выполнения средний и быстрый. При выполнении удерживать правильное положение спины. Ступеней 12 – 20, 1 – 3 подхода.

Варианты: восхождение на ступеньку всей стопой, на носках, *усложнение:* разная высота ступени.

2. *Вторая станция* «прыжок в длину». Выполнение на жесткой и мягкой поверхности (асфальт, газон – футбольное поле). Темп выполнения средний и быстрый. При выполнении прыжка взмах рукам вперед. Повтор 4 – 20 раз, 1 – 4 подхода.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (газон – футбольное поле), *усложнение:* прыжки на одной ноге, прыжки спиной вперед.

3. *Третья станция* «упор присев, упор лежа». Темп выполнения медленный, средний и быстрый. При выполнении следить за постановкой ладоней на опоре. Повтор 4 – 16 раз, 1 – 4 подхода.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (газон – футбольное поле), *усложнение:* варианты постановки рук (широкий, узкий хват).

4. *Четвертая станция* «переход на руках по брускам в висе». Темп выполнения медленный, средний и быстрый. При выполнении следить за хватом рук. Перехватов 8 – 20 перехватов, 1 – 3 подхода.

Варианты: ровные перехваты, перехваты под углом.

5. *Пятая станция* «переступание через препятствие». Выполнение на жесткой и мягкой поверхности (асфальт, газон – футбольное поле). Темп выполнения средний и быстрый. При выполнении удерживать правильное положение спины. Количество планок 6 – 16, 1 – 4 подхода.

Варианты: высота планок.

6. *Шестая станция* «челночный бег». Выполнение на жесткой и мягкой поверхности (асфальт, газон – футбольное поле). Темп выполнения средний и быстрый, 1 – 4 подхода.

Варианты: увеличение дистанции (4x9, 4x15, 4x18).

**Рекомендуемый комплекс физических упражнений, по системе
круговой тренировки в тренажерном зале № 2
(шесть станций) (КФУ №4):**

♣ *Первая станция* «подъем ног на наклонной скамье».

И.п. – лежа на скамье, подъем ног вверх. При выполнении следить за положением спины, не задерживать дыхание, темп выполнения средний. Повтор 8 – 16 раз, 2 – 4 подхода.

Варианты: разный угол наклона скамейки, разное положение ног (ноги врозь, чуть-чуть согнуты в коленных суставах), *усложнение:* варианты отягощения.

♣ *Вторая станция* «наклоны со штангой на плечах».

И.п. – стоя, ноги на ширине плеч, штанга на плечах, руки широким хватом наклон вперед до угла 90° в тазобедренных суставах. При выполнении следить за положением спины, не задерживать дыхание, темп выполнения средний. Повтор 8 – 16 раз, 2 – 4 подхода.

Варианты: различное положение ног (узкая стойка, широкая, согнуты коленные суставы), *усложнение:* варианты отягощения.

♣ *Третья станция* «отжимание от брусьев».

И.п. – упор на брусьях, сгибание рук. При выполнении следить за положением спины, не задерживать дыхание, темп выполнения средний. Повтор 8 – 16 раз, 2 – 4 подхода.

Варианты: ширина брусьев.

▲ *Четвертая станция* «становая тяга с гантелями».

И.п. – стоя ноги на ширине плеч, наклон до угла 90° в тазобедренных суставах, с одновременным сгибанием коленных суставов. При выполнении следить за положением спины, не задерживать дыхание, темп выполнения средний. Повтор 8 – 16 раз, 2 – 4 подхода.

Варианты: пятки на возвышенности, пятки наружу, *усложнение:* варианты отягощения.

▲ *Пятая станция* «жим штанги из-за головы стоя».

И.п. – стоя ноги на ширине плеч, руки за голову удерживая штангу, подъем рук вверх. При выполнении следить за положением спины, не задерживать дыхание, темп выполнения средний. Повтор 8 – 16 раз, 2 – 4 подхода.

Варианты: пятки на возвышенность, *усложнение:* дозировка отягощения.

▲ *Шестая станция* «подъем туловища на наклонной скамье».

И.п. – сидя на наклонной скамье, ноги фиксируются, опускаем – поднимаем туловище. При выполнении следить за положением спины, не задерживать дыхание, темп выполнения средний. Повтор 8 – 16 раз, 2 – 4 подхода.

Варианты: разное положение рук (на груди, за голову, вдоль туловища), *усложнение:* варианты отягощения.

Рекомендуемый комплекс физических упражнений, по системе круговой тренировки в тренажерном зале №3

(шесть станций) (КФУ №5):

○ *Первая станция* «подъем ног».

И.п. – лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги согнуты в коленных суставах до угла 90° , подъем ног к груди. При выполнении следить за положением спины, не задерживать дыхание, темп выполнения средний. Повтор 12 – 16 раз, 2 – 4 подхода.

Варианты: мягкая, жесткая поверхность, *усложнение:* варианты отягощения (грузики).

- *Вторая станция «отжимание от лавки».*

И.п. – упор лежа руки на лавке, сгибание – разгибание рук. При выполнении следить за положением спины, не задерживать дыхание, темп выполнения средний. Повтор 12 – 16 раз, 2 – 4 подхода.

Варианты: разные положения рук (на ширине плеч, широкий хват), *усложнение:* разная высота скамьи.

- Третья станция «выпады с гантелями».

И.п. – основная стойка, выпады. При выполнении следить за положением спины и положением стопы, не задерживать дыхание, темп выполнения средний. Повтор 12 – 16 раз, 2 – 4 подхода.

Варианты: вперед, назад, в стороны, поочередно, *усложнение:* на жесткой и мягкой поверхности, варианты отягощения.

- *Четвертая станция «отжимание руки на лавке сзади».*

И.п. – упор руки сзади на лавку, в тазобедренном и коленном суставах угол 90° , сгибание – разгибание рук. При выполнении следить за положением спины, не задерживать дыхание, темп выполнения средний. Повтор 12 – 16 раз, 2 – 4 подхода.

Варианты: ширина хвата рук, изменение угла в коленном суставе (согнутые, ровные).

- *Пятая станция «разведение рук с гантелями».*

И.п. – лежа на скамье, гантели в руках, руки вверх, разведение рук в стороны. При выполнении следить за положением спины, не задерживать дыхание, темп выполнения средний. Повтор 12 – 16 раз, 2 – 4 подхода.

Варианты: на наклонной скамье, *усложнение:* варианты отягощения.

○ Шестая станция «гиперэкстензия».

И.п. – упор бедрами в тренажере, стопы фиксировать, подъем – опускание туловища. При выполнении следить за положением спины, не задерживать дыхание, темп выполнения средний. Повтор 12 – 16 раз, 2 – 4 подхода.

Варианты: разное положение рук (за голову, на груди), *усложнение:* варианты отягощения.

Рекомендуемый комплекс физических упражнений, по системе пилатес в вертикальном исходном положении №2 (КФУ № 7):

1. И.п. – широкая стойка, ноги врозь, руки назад, 1 – 4 – руки через стороны вверх голова назад, 5 – 8 – руки через перед назад, голова вниз. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 10 раз.

Варианты: статическое удержание позы, руки назад, руки вверх, *усложнение:* выполнение с закрытыми глазами.

2. И.п. – то же. 1 – 2 – руки в стороны, нога согнута, стопа прижата к колену опорной ноги, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 10 раз.

Варианты: статическое удержание поз, *усложнение:* выполнение с закрытыми глазами.

3. И.п. – то же. 1 – 2 – руки в стороны, нога в сторону, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 10 раз.

Варианты: статическое удержание поз, *усложнение:* выполнение с закрытыми глазами.

4. И.п. – то же, 1 – 2 – согнуть ногу назад, руками захват за стопу, пятку прижать к ягодице. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 10 раз.

Варианты: статическое удержание позы, *усложнение:* выполнение с закрытыми глазами.

5. И.п. – то же, 1 – 2 – согнуть ногу в колене, стопа на бедро опорной ноги («полулотос»), 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 10 раз.

Варианты: статическое удержание поз, *усложнение:* выполнение с закрытыми глазами.

6. И.п. – тоже, 1 – 2 – наклон вперед, голова вверх, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 10 раз.

Варианты: статическое удержание позы, *усложнение:* выполнение с закрытыми глазами, перенос веса тела на руки, на ноги (покачивание).

Данный комплекс упражнений представлен для одной ноги, соответственно все то же выполняется и на другую. Комплекс построен таким образом, чтобы каждое упражнение плавно переходило в другое. Упражнения выполняются по отдельности, а затем объединяются в одно целое.

Рекомендуемый комплекс физических упражнений, по системе пилатес в «партере» № 2 (КФУ № 9):

1. И.п. – лежа на спине, руки вдоль туловища, 1 – 2 – подъем головы, подбородок к яремной вырезке рукоятки грудины. Темп выполнения медленный, средний, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 12 раз, 1 – 3 подхода.

Варианты: статическое удержание позы, руки вверх, *усложнение:* выполнение с закрытыми глазами.

2. И.п. – то же, ноги вверх, 1 – 2 – стопы на себя, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, средний, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 12 раз, 1 – 3 подхода.

Варианты: статическое удержание позы, *усложнение:* выполнение с закрытыми глазами, стопы на себя, стопы от себя.

3. И.п. – то же, 1 – 4 – колени к груди не отрывая таз от пола, 5 – 8 – И.п. Темп выполнения медленный, средний, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 12 раз, 1 – 3 подхода.

Варианты: статическое удержание позы, *усложнение:* выполнение с закрытыми глазами, с подъемом головы.

4. И.п. – лежа на животе, 1 – 2 – повороты головы вправо-влево. Темп выполнения медленный, средний, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, повторение 6 – 12 раз, подходов 1 – 3 раза.

Варианты: на жесткой и мягкой поверхности, *усложнение:* статическое удержание позы (голова вправо, голова влево), голова на весу.

5. И.п. – лежа на животе, руки в стороны согнуты под углом 90°, 1 – 2 – руки вверх, сведение лопаток, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, средний, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 12 раз, 1 – 3 подхода.

Варианты: на жесткой и мягкой поверхности, *усложнение:* статическое удержание позы, голова на весу.

6. И.п. – то же, 1 – 4 – приподнять туловище над полом, круглая спина («кошечка»), 5 – 8 – И.п. При выполнении упражнения не отрывать предплечья и таз от пола. Темп выполнения медленный, средний, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 12 раз, 1 – 3 подхода.

Варианты: на жесткой и мягкой поверхности, *усложнение:* статическое удержание позы, голова на весу, с закрытыми глазами.

7. И.п. – упор лежа на руках («планка»). Темп выполнения медленный, средний, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, время выполнения от 12 с до 60 с, подходов 1 – 3 раза.

Варианты: на жесткой и мягкой поверхности, перенос веса тела то на правую, то на левую кисть, то на обе кисти, то на обе стопы, *усложнение:* статическое удержание позы, с закрытыми глазами.

8. И.п. – лежа на предплечьях («полу планка»). Темп выполнения медленный, средний, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, время выполнения от 12 с до 60 с, 1 – 3 подхода.

Варианты: на жесткой и мягкой поверхности, перенос веса тела то на правую, то на левую кисть, то на обе кисти, то на обе стопы, *усложнение:* статическое удержание позы, с закрытыми глазами.

9. И.п. – сед, руки на колени, 1 – 8 – руки вверх, 9 – 16 – И.п. Темп выполнения медленный, средний, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 12 раз, 1 – 3 подхода.

Варианты: на жесткой и мягкой поверхности, *усложнение:* статическое удержание позы, выполнение с закрытыми глазами.

10. И.п. – то же, 1 – 2 – колени к груди, захват руками за колени, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, средний, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, при выполнении следить за положением спины. Повтор 4 – 8 раз, 1 – 3 подхода.

Варианты: на жесткой и мягкой поверхности, *усложнение:* статическое удержание позы, выполнение с закрытыми глазами, с приподниманием стоп от пола.

11. И.п. – то же, 1 – 8 – руки вперед с небольшим опусканием плеч назад. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, живот слегка подтянут, при выполнении следить за положением спины, при опускании плеч назад максимальное вытяжение шейного и грудного отделов позвоночника. Повтор 4 – 8 раз, 1 – 3 подхода.

Варианты: на жесткой и мягкой поверхности, *усложнение:* статическое удержание позы, выполнение с закрытыми глазами, с разным положением рук (вверх, в стороны, назад), с отягощением в руках.

12. И.п. – лежа на спине, 1 – 8 – вытяжение тела, 9 – 10 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, живот слегка подтянут, при выполнении следить за положением спины, 1 – 4 подхода.

Варианты: на жесткой и мягкой поверхности.

Упражнение направлено на расслабление, вытяжение позвоночника, восстановление после нагрузки, выполняется в конце занятия.

Рекомендуемый комплекс физических упражнений, по системе стретчинг № 2 (КФУ № 11):

1. И.п. – стоя «на четвереньках», руки на ширине плеч, 1 – 4 круглая спина «кошечка», 5 – 8 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, при выполнении упражнения в И.п. не прогибать позвоночный столб в поясничном отделе. Повтор 4 – 6 раза, 2 – 3 подхода.

Варианты: можно со временем добавить прогиб поясничного отдела позвоночника в И.п., *усложнение:* можно закрыть глаза.

2. И.п. – стоя «на четвереньках», руки на ширине плеч, мышцы груди лежат на полу 1 – 8 вытяжение рук вперед, подбородком как можно больше тянуться вверх. Темп выполнения очень медленный, дыхание свободное. Повтор 2 – 4 раза.

Варианты: статическое удержание позы от 30 с до 60 с, при статическом удержании можно использовать некоторые виды дыхания, при выполнении упражнения не сгибать руки в локтевых суставах, *усложнение:* можно закрыть глаза.

3. И.п. – сед ноги врозь, руки на бедрах, 1 – 4 наклон к ноге, 5 – 8 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, при выполнении упражнения в И.п. не прогибать позвоночный столб в поясничном отделе, не сутулиться в грудном отделе позвоночника. Повтор 4 – 6 раз.

Варианты: можно выполнять с инвентарем (скакалка, жгут), наклон как к левой, так и правой ноге, наклон вперед, *усложнение:* можно закрыть глаза, можно выполнять с партнером.

4. И.п. – лежа на животе руки возле плеч кисти в упор, 1 – 8 – медленный прогиб спины назад-вверх, с выпрямлением рук в локтевых суставах, вытяжение подбородка как можно больше вверх. Повтор 2 – 4 раза.

Варианты: можно выполнять на небольшом возвышении, *усложнение:* можно закрыть глаза, можно выполнять с партнером.

5. И.п. – лежа на спине, 1 – 4 – подтянуть колено к груди, 5 – 8 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, при выполнении упражнения в И.п. не прогибать позвоночный столб в поясничном отделе. Повтор 4 – 6 раз на одну ногу.

Варианты: можно выполнять с инвентарем (скакалка жгут), статическое удержание позы от 20 – 60 с, *усложнение:* можно закрыть глаза, можно выполнять с партнером.

6. И.п. – лежа на спине, 1 – 4 – вытяжение рук и ног, 5 – 8 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, при выполнении упражнения в И.п. не прогибать позвоночный столб в поясничном отделе. Повтор 4 – 6 раз.

Варианты: статическое удержание позы от 20 до 60 с, *усложнение:* можно закрыть глаза.

7. И.п. – стоя ноги на ширине плеч, 1 – 4 – вытяжение рук вверх, 5 – 8 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, при выполнении упражнения не прогибать позвоночный столб в поясничном отделе. Повтор 4 – 6 раз на одну ногу.

Варианты: статическое удержание позы от 20 до 60 с, *усложнение:* можно закрыть глаза, можно выполнять с партнером.

8. И.п. – стоя ноги на ширине плеч, 1 – 2 – наклон к ноге, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, при выполнении упражнения не сутулить спину. Повтор 4 – 6 раз на одну ногу.

Варианты: статическое удержание позы от 20 до 60 с, выполнение наклона к другой ноге, выполнение наклона вперед, *усложнение:* можно

выполнять, используя инвентарь, жгут, скакалка, можно закрыть глаза, можно выполнять с партнером.

Статодинамические упражнения (КФУ № 12).

1. И.п. – сед «по-турецки», удержание позы 40 с, за тем повороты туловища в правую, левую стороны. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, при выполнении следить за положением спины, 3 – 4 подхода.

2. И.п. – основная стойка, удержание положения 40 с, затем ходьба. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, при выполнении следить за положением спины, 3 – 4 подхода.

3. И.п. – то же, спиной прижаться к стене, удержание 40 с, затем ходьба. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, при выполнении следить за положением спины, 3 – 4 подхода.

4. И.п. – стоя «на четвереньках», удержание положения 40 с, затем ходьба. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, при выполнении следить за положением спины, 3 – 4 подхода.

5. И.п. – сидя на стуле, затем ходьба. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, при выполнении следить за положением спины, 3 – 4 подхода.

Данные упражнения как вариант их усложнения, могут выполняться с закрытыми глазами. Учитывая результаты констатирующего эксперимента и большой процент студентов имеющих нарушения осанки, нами были также разработаны корригирующие комплексы физических упражнений.

Комплексы корригирующих физических упражнений, рекомендуемые при сутулой спине № 1

И.п. – широкая стойка ноги врозь, руки в стороны, 1 – 4 – руки назад, 5 – 8 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота

слегка подтянут. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат, полусфера), возможно отягощение (0,5 – 1 кг);

1. И.п. – руки назад, кисти рук в «замок», 1 – 4 – четыре круговых движения плечами назад, 5 – 8 – тоже вперед. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат, полусфера);

2. И.п. – широкая стойка ноги врозь, руки назад кисти в «замок», 1 – 8 – наклон вперед, руки вверх, 9 – 16 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат, полусфера);

3. И.п. – то же, руки в стороны, 1 – правая рука вверх, левая вниз, 2 – И.п., 3 – 4 то же другая рука. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат, полусфера), возможно отягощение (0,5 – 1 кг);

4. И.п. – ноги на ширине плеч, правая рука вверх, 1 – 8 – восемь пружинящих отведений рук назад, 9 – 16 – то же на другую руку. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат, полусфера), возможно отягощение (0,5 – 1 кг);

6. И.п. – то же, 1 – 8 – руки вперед, круглая спина, 9 – 16 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат, полусфера);

7. И.п. – широкая стойка, руки в стороны, 1 – 8 – наклон вправо левая рука вверх, 9 – 16 – И.п., 17 – 32 – то же в другую сторону. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат, полусфера);

8. И.п. – полунаклон, руки вперед на колени, руки в упор на бедра, 1 – 4 – круглая спина («кошечка»), 5 – 8 – и.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, повторений 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат, полусфера);

9. И.п., 1 – 8 – подбородок вверх, 9 – 16 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат, полусфера);

10. И.п., 1 – 8 – вытяжение затылком вверх, 9 – 16 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат, полусфера);

Данный комплекс построен таким образом, что все упражнения выполняются в вертикальном исходном положении, усложнением служит мягкая поверхность, что, в свою очередь, включает в работу мышцы-стабилизаторы.

№ 2

1. И.п. – стоя «на четвереньках», 1 – 4 – вытяжение за подбородком вверх, 5 – 8 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, не прогибать поясницу, не поднимать плечи, кисть

находится под плечевым суставом, коленный сустав под тазобедренным. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: прижатие подбородка к яремной вырезке грудины, повороты головы в стороны, круговые движения головы, выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

2. И.п. – тоже, 1 – 8 – круговые движения плечами. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, не прогибать поясницу, не поднимать плечи, кисть находится под плечевым суставом, коленный сустав под тазобедренным. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: приведение плеч к шее, поочередное приведение плеч, сведение – разведение лопаток, выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

3. И.п. – то же, 1 – 2 правая рука вверх, 3 – 4 – И.п., 5 – 8 – то же левая рука. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабилизация таза, не прогибать поясницу, не поднимать плечи, кисть находится под плечевым суставом, коленный сустав под тазобедренным. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: стоя на предплечьях, с поворотом головы, круговые движения рукой, возможно отягощение (0,5 – 1 кг), выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат);

4. И.п. – тоже, 1 – 4 – одновременное поднятие правой руки и левой ноги, 5 – 8 – И.п., 9 – 16 – то же на другую. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабилизация таза, не прогибать поясницу, не поднимать плечи, кисть находится под плечевым суставом, коленный сустав под тазобедренным. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: поочередное поднятие руки, ноги, возможно отягощение (0,5 – 1 кг), выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

5. И.п. – то же, ходьба «на четвереньках». Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабилизация таза, не прогибать поясницу, не поднимать плечи, кисть находится под плечевым суставом, коленный сустав под тазобедренным. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: ходьба вперед, назад, в стороны, выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат);

6. И.п. – то же, 1 – 8 – прогнуть спину, 9 – 16 – округлить спину («кошечка»). Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабилизация таза, кисть находится под плечевым суставом, коленный сустав под тазобедренным. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат);

7. И.п. – то же, живот на бедрах, руки вперед, 1 – 2 – подъем руки вверх, 3 – 4 – И.п., 5 – 8 – другая рука. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабилизация таза. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат);

8. И.п. – сидя на пятках, руки вперед, 1 – 8 – руки на пол, вытяжение за руками. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабилизация таза. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: отведение руки в сторону, круговые движения рукой, выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат).

Особенностью данного комплекса является то, что он не имеет вертикальной нагрузки на позвоночник, что очень важно при коррекции нарушений осанки.

Комплексы физических упражнений, рекомендуемые при коррекции круглой спины № 1

1. И.п. – стоя лицом к «шведской стенке», руки на перекладине на уровне груди, 1 – 4 – отведение головы назад, 5 – 8 – И.п. Темп медленный,

дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, локти прижаты к туловищу, стабилизация таза, плечевого пояса. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: статическое удержание позы.

2. И.п. – то же, 1 – 4 – поворот головы вправо, 5 – 8 – то же влево. Темп медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, локти прижаты к туловищу, стабилизация таза, плечевого пояса. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: статическое удержание позы.

3. И.п. – то же, 1 – 8 – прогиб в грудном отделе позвоночника, 9 – 16 – И.п. Темп медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, локти прижать к туловищу, стабилизация таза, не запрокидывать голову. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: статическое удержание позы.

4. И.п. – то же, 1 – 8 – прогиб в шейном и грудном отделе позвоночника, 9 – 16 – И.п. Темп медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, локти прижать к туловищу, стабилизация таза, повторений 6 – 8 раз.

Варианты: статическое удержание позы.

5. И.п. – тоже, 1 – 8 – прогиб в шейном, грудном и поясничном отделе позвоночника, 9 – 16 – И.п. Темп медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: статическое удержание позы.

6. И.п. – то же, 1 – 8 – хват вытянутыми руками, наклон руки вперед не отрывая рук от перекладины, 9 – 16 – И.п. Темп медленный, дыхание свободное, не сгибать ноги, мышцы живота слегка подтянут, не округлять спину. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: статическое удержание позы.

7. И.п. – наклон вперед, руки на уровне плеч, 1 – 4 – подъем правой ноги назад, 5 – 8 – И.п., 9 – 16 – другая нога. Темп медленный, дыхание

свободное, мышцы живота слегка подтянут, не округлять спину. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: статическое удержание позы.

8. И.п. – то же, 1 – 8 – восемь круговых движений правой ногой, 9 – 16 – другая нога. Темп медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, не округлять спину. Повтор 2 – 4 раза.

Варианты: статическое удержание позы.

9. И.п. – то же, статическое удержание позы, 1 – 4 – поворот головы вправо, 5 – 8 – поворот влево. Темп медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, не округлять спину. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнять упражнение в динамике.

10. И.п. – то же, 1 – 4 – круглая спина «кошечка», 5 – 8 – И.п. Темп медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: статическое удержание позы.

№ 2

1. И.п. – лежа на животе, 1 – 2 – подъем правой руки, 3 – 4 – И.п., 5 – 8 – левая рука. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы.

2. И.п. – то же, 1 – 2 – подъем правой ноги, 3 – 4 – И.п., 5 – 8 – левая нога. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы.

3. И.п. – то же, 1 – 2 – подъем правой руки и ноги, 3 – 4 – И.п., 5 – 8 – то же левая рука и нога. Темп выполнения медленный, дыхание свободное,

мышцы живота слегка подтянут, стабильны плечевой пояс и таз. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы.

4. И.п. – то же, 1 – 2 – подъем правой руки и левой ноги, 3 – 4 – И.п., 5 – 8 – тоже левая рука правая нога. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабильны плечевой пояс и таз, повторений 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание.

5. И.п. – то же, 1 – 2 – подъем обеих рук и ног, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы.

6. И.п. – то же, руки перед грудью, 1 – 2 – отведение ног в стороны, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабильны плечевой пояс и таз. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы.

7. И.п. – то же, руки перед грудью, 1 – 2 – отведение рук в стороны, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабильны плечевой пояс и таз. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы.

8. И.п. – то же, руки перед грудью, 1 – 2 – отведение рук и ног в стороны, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабильны плечевой пояс и таз. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы.

9. И.п. – то же, руки в упор возле груди, 1 – 8 – выпрямляем руки, макушкой тянуться в потолок («кобра»), 9 – 16 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабилизация таза. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы.

10. И.п. – то же, 1 – 8 – выпрямляем руки, макушкой тянемся в потолок, сгибаем ноги («жабка»), 9 – 16 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабилизация таза. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы.

11. И.п. – то же, руки вперед, пальцы рук в замок, 1 – 8 – восемь перекатов на животе («лодочка»), 9 – 16 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 2 – 4 раза.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы.

12. И.п. – то же, 1 – 8 – перекаты со стороны в сторону, 9 – 16 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 2 – 4 раза.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы.

13. И.п. – то же, ползание «по-пластунски» на животе. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат).

14. И.п. – то же, ползание «по-пластунски» на спине. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат).

При выполнении данного комплекса упражнений используются мышцы, формирующие осанку, особое внимание уделяется мышцам, участвующим в формировании поясничного лордоза, уменьшении грудного кифоза, мышцам воротниковой зоны, что способствует уменьшению угла наклона головы.

Комплексы физических упражнений, рекомендуемые при коррекции сколиотической осанки

№ 1

1. И.п. – сидя на пятках, 1 – 8 – руки вверх стать на колени, 9 – 16 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабилизация таза, не поднимать плеч. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

2. И.п. – тоже, 1 – 2 – стать «на четвереньки», 3 – 4 – упор лежа «планка», 5 – 6 – стать «на четвереньки», 7 – 8 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабилизация таза и плечевого пояса, не поднимать плеч. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

3. И.п. – лежа на боку, руки вверх, кисти «в замок», статическое удержание позы, выполняется на правом и левом боку. Дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабилизация таза и плечевого пояса. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

4. И.п. – лежа на спине, руки за голову, 1 – 2 – колено к груди, руками захват за коленный сустав, 3 – 4 – И.п., 5 – 8 – на другую ногу. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабилизация таза, не прогибать поясницу, не поднимать плеч. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

5. И.п. – то же, 1 – 2 – два колена к груди, руками захват за коленные суставы (группировка), перекаты, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, не поднимать плеч. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат);

6. И.п. – то же, руки за голову, ноги вверх, угол в тазобедренных суставах 90° , 1 – колени к груди, не отрывая таз от пола, 2 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабилизация таза, не прогибать поясницу, не поднимать плеч. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

7. И.п. – лежа на спине, руки за голову, 1 – 2 – свести локти, не отрывая затылок от пола, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабилизация таза, не прогибать поясницу, не поднимать плеч. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

8. И.п. – то же, 1 – 2 – прижать подбородок яремной вырезке грудины, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабилизация таза, не прогибать поясницу, не поднимать плеч. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

9. И.п. – то же, 1 – 2 – группировка, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, не поднимать плеч. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

10. И.п. – то же, руки за голову, ноги согнуты в коленных суставах под углом 90°, стопы в упор, 1 – 2 – таз вверх («мост на лопатках»), 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабилизация таза, не прогибать поясницу. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

11. И.п. – то же, руки вдоль туловища, ноги ровные, 1 – 2 – поворот на правый бок, 3 – 4 – И.п., 5 – 8 – то же на другой бок. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

№2

1. И.п. – сед, ноги согнуты под углом 90°, упор руками сзади, 1 – 2 – таз вверх, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, не прогибать поясницу, не поднимать плеч. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

2. И.п. – то же, руки сзади, 1 – 2 – ягодицами потянуться к пяткам, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота

слегка подтянут, не прогибать поясницу, не поднимать плеч. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

3. И.п. – лежа на предплечьях, коленные суставы к плечам, 1 – 2 – подбородок к яремной вырезке грудины, 3 – 4 – И.п., 5 – 6 – голова назад, 7 – 8 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, не поднимать плеч. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

4. И.п. – то же, ноги вверх, стопы на себя, 1 – 2 – колени прижимаем к груди, пытаемся оторвать ягодицы от пола, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, не поднимать плеч. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

5. И.п. – то же, ноги согнуты в коленных суставах, 1 – 4 – наклон ног в правую сторону, 5 – 8 – И.п., 9 – 16 – в другую сторону. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, не прогибать поясницу, не поднимать плеч. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

6. И.п. – лежа на спине, ноги согнуты, стопы на весу, 1 – 2 – колени к груди, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

7. И.п. – то же, руки вдоль туловища, 1 – 2 – отрываем таз от пола, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

8. И.п. – лежа на боку, руки вверх, кисти в замок, верхняя нога на 30 см над нижней, 1 – 16 – шестнадцать отведений верхней ноги назад, 17 – 32 – то же на другом боку. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабилизация таза, не прогибать поясницу, не поднимать плеч. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

9. И.п. – лежа на спине, руки в стороны, ладони в пол, 1 – 2 – прогнуться в грудном отделе позвоночника, упор на затылок и ладони, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

10. И.п. – то же, руки вдоль туловища, 1 – 8 – сед, руками тянуться к стопам, 9 – 16 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабилизация таза, не прогибать поясницу, не поднимать плеч. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы;

11. И.п. – то же, 1 – 8 – ноги за голову, 9 – 16 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, не заваливаться на затылок. Повтор 8 – 12 раз.

Варианты: статическое удержание позы;

12. И.п. – то же, 1 – 8 – ноги в потолок упор на лопатках «березка», 9 – 16 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, стабилизация таза, не прогибать поясницу, не поднимать плечи, повторений 6 – 8 раз.

Варианты: статическое удержание позы;

13. И.п. – стойка на лопатках («березка»), 1 – 2 – колени к плечам, 3 – 4 – И.п. Темп выполнения медленный, дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут. Повтор 6 – 8 раз.

Варианты: статическое удержание позы;

14. И.п. – сед, ноги согнуты в коленных суставах, стопа к стопе, 1 – 2 – наклон вперед, удержание положения. Дыхание свободное, мышцы живота слегка подтянут, не поднимать плеч. Повтор 2 – 4 раза.

Варианты: выполнение на мягкой поверхности (гимнастический мат), статическое удержание позы.

Данный комплекс направлен на формирование навыка правильной осанки, укрепление сгибателей-разгибателей позвоночного столба, укрепление глубоких мышц живота и спины, на повышение эластичности мышц и связок позвоночного столба и нижних конечностей, на подвижность шейного и грудного отделов позвоночника.

Теоретические знания – один из ведущих компонентов непрофессионального физкультурного образования [128]. Как отмечается в работе Н.А. Колоса [113], декларативный характер, который придается процессу формирования знаний на занятиях по физической культуре в общеобразовательной школе, приводит к тому, что большинство студентов, поступивших вузы, не осознают ценностей физической культуры и спорта. Выводы, сделанные Н. А. Колосом подтверждают исследования, проведенные С.М. Футорным [299]. Согласно данным [299], не всегда студенты располагают необходимыми знаниями и умениями для выбора оптимального образа жизни. Сложность формирования знаний и убеждений у студентов

относительно здорового образа жизни обусловлена уже сложившимися ценностными ориентациями и приобретенными жизненным опытом и привычками. Поэтому традиционное информирование молодежи о здоровом образе жизни, зачастую не приводит ни к каким результатам [161, 262].

Информационное общество – современный этап развития цивилизации с доминирующей ролью знаний и информации, воздействием информационно-коммуникационных технологий на все сферы человеческой деятельности и общество в целом [299]. Современные представления многих специалистов [127, 262], занимающихся проблемами модернизации высшего образования едины во мнении о том, что для современного образования как социального института, предопределяющего профессиональную успешность молодого человека и его конкурентоспособность на рынке труда широко распространены открытые формы обучения, характеризующие внедрением информационных технологий и использованием Internet, детерминирующие применение продуктивных методов работы с научными, учебными и методическими материалами. Данную разработку можно представить как одно из направлений информационно – образовательной среды вуза, под которой понимается система мер организационного, информационного, технического, учебно-методического, психолого-педагогического обеспечения образовательного процесса, неразрывно связанную со студентом как активным субъектом учебной деятельности [259].

Обобщив взгляды ряда специалистов [127 – 129, 161], можно констатировать тот факт, что информационная среда вуза является ближайшим внешним, по отношению к студенту, информационным окружением, совокупностью условий, в которых непосредственно протекает его образовательная деятельность.

Совершенствование информационно-образовательной среды на вузовском уровне может рассматриваться как компонент процесса технологизации, процесса физического воспитания (в направлении

формирования теоретических знаний у студентов), который включает в себя: обеспечение педагогических условий для эффективного использования информационных технологий в процессе физического воспитания; внедрение в процесс физического воспитания методов и стратегий педагогической информатики [259].

Важная фактическая информация по теме нашего исследования представлена в работе С. М. Футорного [259]. Полученные результаты теоретического обзора данных научных разработок и практических направлений использования информационных технологий в образовательном процессе помогли определить механизм применения технологии веб-проектирования для создания внешнего сетевого ресурса – образовательный веб-портал «Здоровый образ жизни», который, согласно своему содержанию, включал систематизированные теоретические сведения о здоровом образе жизни, пользе здорового образа жизни, его преимуществах и мотивационной составляющей и комплексы физических упражнений, направленных на укрепление здоровья [259, 262].

Успешная реализация технологий нарушений осанки студентов может быть реализована с использованием компьютерных технологий. Мы убеждены, что наиболее перспективными являются проекты по разработке специального программного обеспечения, предназначенного для информационно-методического сопровождения процесса физического воспитания студенческой молодежи.

Используя уже существующий образовательный веб-портал «Здоровый образ жизни» [259], для повышения уровня теоретических знаний студентов о правильной осанке, подходах к профилактике ее нарушений, эргономике рабочего места и других нами был в него интегрирован модуль «Осанка» (рис. 1).

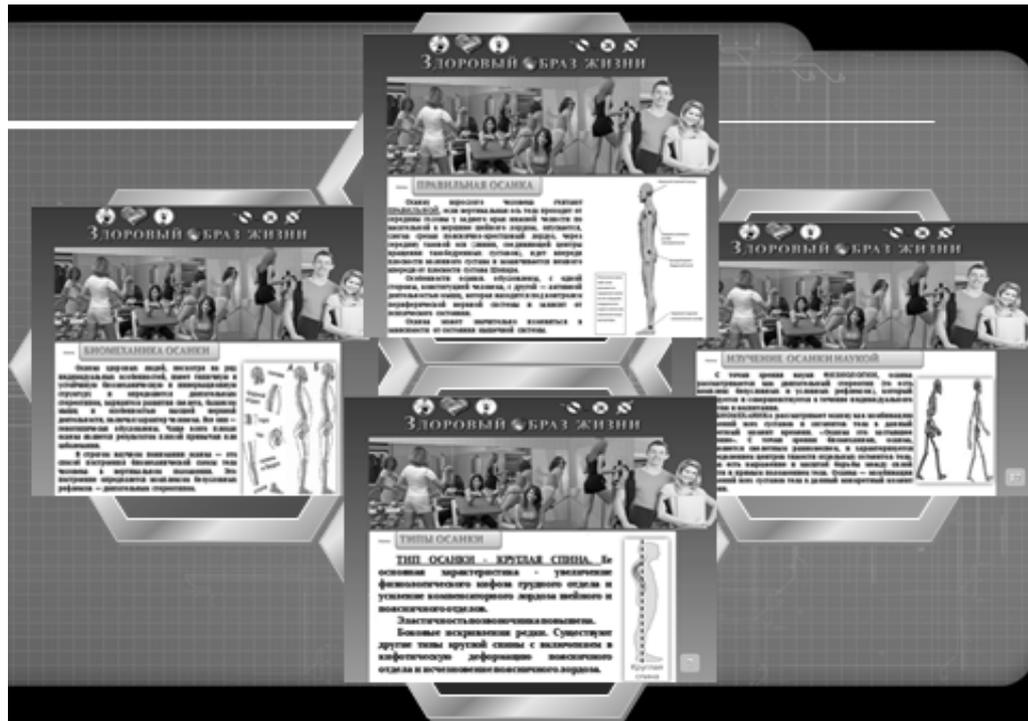


Рис. 1. Страницы образовательного веб-портала «Здоровый образ жизни», модуля «Осанка»

Разработанный модуль «Осанка» может быть рекомендован студентам для подготовки к письменным семинарским занятиям.

ВЫВОДЫ

1. Анализ специальной научно-методической литературы позволяет утверждать, что здоровье студенческой молодежи является одним из точных индикаторов состояния здоровья населения страны в целом, а также важнейшей ценностью, которая определяет благополучие общества. В последнее десятилетие в Украине наблюдается снижение уровня здоровья студенческой молодежи, что обусловлено рядом объективных и субъективных причин: условиями образовательной деятельности, низким социально-экономическим уровнем жизни большей части студентов, дефицитом двигательной активности и как следствие этого, – увеличение числа студенческой молодежи, имеющей нарушения биометрического профиля осанки. Обобщив данные многочисленных исследований, можно сделать вывод, что большинство специалистов, занимавшихся проблемами осанки студентов, в процессе физического воспитания в основном акцентировали свое внимание на вопросах коррекции и ее нарушениях. В то же время проблема профилактики нарушений биометрического профиля осанки студентов в процессе физического воспитания еще не получила достаточной научной разработанности. Важность рассматриваемой проблемы для повышения эффективности процесса физического воспитания студентов, а также отсутствие научных разработок по данной тематике предопределили выбор диссертационного исследования.

2. Регуляция гравитационных взаимодействий человека с опорой при вертикальной позе во многом зависит от особенностей биометрического профиля осанки. Обращает на себя внимание тот факт, что только 15,2 % из обследованных студентов имеют нормальную осанку, сколиотическая осанка была выявлена у 36,4 % испытуемых, круглая спина – у 24,4 %, а сутулая спина – у 24 % студентов. Полученные данные свидетельствуют о том, что увеличение количества студентов с нарушениями

осанки, в дальнейшем может создать проблемную ситуацию, поскольку потенциально неблагоприятный эффект данного состояния рано или поздно непременно оборачивается снижением функциональных возможностей организма отдельных индивидуумов.

3. Экспресс-контроль биометрического профиля осанки студентов (пять показателей во фронтальной и шесть в сагиттальной плоскостях) указывает на тот факт, что 63,33 % обследуемых с нормальной осанкой имеют средний уровень состояния осанки, а 40 % из них попадают в, так называемую, «зону риска» возникновения функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата. Установлено, что студенты с разными нарушениями осанки (сколиотическая осанка – 43,33 %; круглая спина – 23,33 %; сутулая спина – 22,73 %) имеют низкий уровень состояния биометрического профиля осанки. Полученные данные целесообразно учитывать при разработке коррекционно-профилактических мероприятий в процессе физического воспитания студентов.

4. Установлено, что нарушения биометрического профиля осанки приводят к изменению симметричности соотношений биокинематических пар и цепей опорно-двигательного аппарата, негативно влияют на проявление двигательных способностей студентов.

Так, показатели динамической силовой выносливости мышц плечевого пояса и спины у студентов с нормальной осанкой соответствуют показателям выше среднего уровня и составляют 15,11 ($S=2,26$) раз, что статистически достоверно выше, чем у студентов с круглой спиной – 10,30 ($S=1,54$) раз, имеющих уровень развития данного показателя ниже среднего, а также студентов со сколиотической осанкой – 13,35 ($S=2,00$) раз и сутулой спиной – 12,18 ($S=1,82$) раз, у которых силовая выносливость мышц плечевого пояса и спины была отмечена на среднем уровне ($p<0,05$). При определении уровня развития силовой выносливости мышц живота статистически достоверные различия установлены у студентов со

сколиотической осанкой в среднем 45,03 ($S=7,23$) раз, круглой спиной – 37,92 ($S=3,02$) раз, сутулой спиной – 41,32 ($S=6,09$ раз) по сравнению с результатами студентов с нормальной осанкой в среднем 50,08 ($S=5,46$) раз ($p<0,05$).

У студентов с нормальной осанкой уровень гибкости позвоночного столба, подвижности тазобедренных суставов и эластичности подколенных сухожилий равен в среднем 3,53 см ($S=0,67$ см), с сутулой спиной – 3,32 см ($S=0,41$ см), с круглой спиной – 2,21 см ($S=0,33$ см), а со сколиотической осанкой – 3,31 см ($S=0,56$ см). При этом следует заметить, что указанные показатели статистически значимых различий не имели ($p>0,05$).

5. С учетом уровня развития биогеометрического профиля осанки студентов, отнесенных к зоне риска возникновения функциональных нарушений ОДА, особенностей их физической подготовленности, обоснована и разработана технология профилактики нарушений биогеометрического профиля осанки студентов в процессе физического воспитания. Отличительными характеристиками предложенной технологии является дифференцированный и индивидуальный подход, который предусматривает раннюю диагностику нарушений осанки во фронтальной и сагитальной плоскостях. Технология профилактики состоит из трех периодов – подготовительного, основного, поддерживающего, включает десять моделей занятий и двенадцать комплексов физических упражнений, использование которых предусматривает формирование правильной пространственной организации тела студентов. Разработано содержание занятий по физическому воспитанию, включающее использование физических упражнений из систем пилатеса, стретчинга и атлетической гимнастики.

6. Эффективность предложенной технологии профилактики нарушений биогеометрического профиля осанки студентов апробирована в педагогическом эксперименте. Необходимо отметить, что 58,(3) % студентов ЭГ перешли на высокий уровень состояния биогеометрического профиля

осанки, а 41,(6) % студентов остались на среднем уровне. Полученные данные подтверждают, что использование предложенных нами средств и методов способствовало стабилизации пространственной организации всего тела студентов и его отдельных биокинематических пар и цепей. В то же время в КГ только 8,(3) % студентов перешли на высокий уровень, 58,(3)% испытуемых остались на среднем уровне состояния биогеометрического профиля осанки и 33,(3) % студентов перешли на низкий уровень.

7. Средства и методы, используемые в технологии профилактики нарушений биогеометрического профиля осанки студентов, положительно влияют на показатели физической подготовленности студентов. У студентов ЭГ были отмечены статистически достоверные изменения ($p < 0,05$) по следующим показателям: увеличилась динамическая силовая выносливость мышц верхних конечностей и спины в среднем на 20,2 %, силовая выносливость мышц живота увеличилась в среднем на 10,8 %, подвижность позвоночного столба и эластичность мышц и связок нижних конечностей – в среднем в 2,2 раза, а силовая выносливость мышц-разгибателей позвоночного столба увеличилась в среднем на 10,2 %. Обращает на себя внимание тот факт, что у студентов КГ статистически достоверное изменение ($p < 0,05$) было отмечено у показателей, характеризующих силовую выносливость мышц живота – показатель увеличился в среднем на 7,7 %, выносливость мышц-разгибателей позвоночного столба – увеличился в среднем на 8,3 %.

Таким образом, проведенный педагогический эксперимент подтвердил эффективность технологии профилактики нарушений биогеометрического профиля осанки студентов, что дает нам все основания рекомендовать ее для использования в процессе физического воспитания в высших учебных заведениях. Перспектива дальнейших исследований заключается в разработке технологии коррекции нарушений осанки студентов в процессе физического воспитания с учетом уровня состояния ее биогеометрического профиля.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абдель Крим. Формирование осанки школьников средствами физического воспитания : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. наук по физ. воспитанию. и спорту : спец. 24.00.02 „Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения” / Крим Абдель. – Ровно, 2001. – 24 с.

2. Авхимович Ю. А. Здоровье и физическая культура студенческой молодежи / Ю. А. Авхимович, А. Ф. Салычиц, И. В. Григоревич // Молодая спортивная наука : материалы Междунар. науч.-практ. конф.: (Минск, 8-10 апреля 2014 г.). – Минск : БГУФК, 2014. – Ч. 1. – С. 220-222.

3. Агаджанян Н. А., Кулаков В. И., Зангиева Т. Д., Атаниязова О. А. Экологические факторы и репродуктивная функция // Экол. чел. – 1994. – № 1 – С. 94 – 105.

4. Акулова Л. Н. Студент как субъект информационного обеспечения и формирования потребностей, интересов здорового образа жизни / Л. Н. Акулова, О. В. Глухова, О. Г. Барышникова // Проблемы теории и методики физической культуры и спорта, валеологии и безопасности жизнедеятельности : материалы II заочной Междунар. науч.-практ. конф. / Воронежский ГПУ ; Российский ГУФКСТ ; БГУФК ; НУФВСУ ; Донецкий ГИЗФВС ; Университет Диала. – Воронеж, 2010. – С. 3-5.

5. Алперс Э. Пилатес: Совершенное руководство для сильного, стройного и здорового тела / Э. Алперс. – М., 2007. – 272 с.

6. Алтер М.Ф. Наука о гибкости / М. Ф. Алтер. – Киев : Олимп. лит., 2001. – 421 с.

7. Альошина А. І. Обґрунтування технології профілактики плоскостопості у дітей старшого дошкільного віку / А. І. Альошина, І. О. Бичук // Молодіжний наук. вісник Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2010. – С. 56-63.

8. Альошина А. І. Профілактика і корекція порушень опорно-рухового апарату у дошкільнят, школярів та студентської молоді у процесі фізичного виховання / А. І. Альошина. – Л. : Фенікс, 2015. – 365 с.
9. Альошина А. І. Фізичний розвиток дітей і підлітків з урахуванням стану їх здоров'я : навч. посіб. / А. І. Альошина, В. С. Добринський, Н. Б. Грейда. – Луцьк : Волин. обл. друк., 2005. – 191 с.
10. Амосова Ю. Е. Основы ЗОЖ : учеб.пособие / Ю. Е. Амосова. – Челябинск : Изд. центр ЮУрГУ, 2010. – 143 с.
11. Андерсон Б. Растяжка для поддержания гибкости мышц и суставов / Б. Андерсон. – М. : Попурри, 2009. – 224 с.
12. Андреева О. В. Теоретико-методологічні засади рекреаційної діяльності різних груп населення : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Олена Валеріївна Андреева ; НУФВСУ. – К., 2014. – 44 с.
13. Аникеев Д. М. Формирование современных концепций физического воспитания в странах Западной Европы во II половине XX – начале XXI века / Д. М. Аникеев // Физическое воспитание студентов. – 2012. – № 4. – С. 9-12.
14. Анікеев Д. М. Рухова активність у способі життя студентської молоді : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Д. М. Анікеев. – К., 2012. – 20 с.
15. Асмолова Л. А. Управление физическим воспитанием студентов на основе современных информационных технологий : автореф. дис. на соискание учен.степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Л. А. Асмолова. – Алматы, 2003. – 28 с.

16. Афанасьева И. В. Методика совершенствования профессионально значимых координационных способностей у будущих специалистов дизайнеров: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. наук по физическому воспитанию и спорту: спец. 24.00.02 «Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения» / И.В. Афанасьева. – М., 2008. – 26 с.
17. Бака Р. В. Региональные особенности формирования физической культуры студентов / Р. В. Бака. – СПб. : Стратегия будущего, 2008. – 140 с.
18. Баранов В. А. Физическое воспитание студентов и использование компьютерно-информационных технологий / В. А. Баранов // К 55-летию кафедры физ. воспитания и спорта : сб. науч. ст. – Минск : БГУ, 2003. – С. 47-49.
19. Бар-Ор О. Здоровье и двигательная активность человека / О. Бар-Ор, Т. Роуланд ; пер. с англ. И. Андреев. – Киев : Олимпийская лит., 2009. – 528 с.
20. Башавець Н. А. Теоретичні основи формування культури здоров'язбереження як світоглядної орієнтації майбутніх фахівців-економістів : монографія / Н. А. Башавець. – К. : Фенікс, 2011. – 418 с.
21. Беликова Ж. А. Результаты использования хатха-йоги, пилатеса и классической аэробики на занятиях физической культурой со студентками, имеющими нарушения в состоянии опорно-двигательного аппарата / Ж. А. Беликова, М. М. Пивнева, В. Л. Кондаков // Проблемы физкультурного образования: содержание, направленность, методика, организация : материалы первого Междунар. науч. конгресса: (Белгород, 21-24 октября 2009 г.). – Белгород, 2009. – Ч. 2. – С. 177-182.
22. Беликова Ж. А. Упражнения хатха-йоги как средство коррекции деформации позвоночника студентов специальных медицинских групп с нарушениями осанки : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной

тренировки и оздоровительной физической культуры» / Ж. А. Беликова. – Белгород, 2012. – 23 с.

23. Белкина Н. В. Здоровьеформирующая технология физического воспитания студенток вуза / Н. В. Белкина // Теория и практика физ. культуры. – 2006. – № 2. – С. 7-11.

24. Белых С. И. Структура концепции личностно ориентированного физического воспитания студентов университета / С. И. Белых // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 3 – С. 3-9.

25. Біліченко О. О. Гендерні особливості формування мотивації до занять фізичним вихованням у студентів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О. О. Біліченко. – Дніпропетровськ, 2014. – 21 с.

26. Бобр В. М. К вопросу ЗОЖ / В. М. Бобр // Молодая спортивная наука : материалы Междунар. науч.-практ. конф.: (Минск, 8-10 апреля 2014 г.). – Минск : ГУФК, 2014. – Ч. 1. – С. 232-233.

27. Бондарь Е. М. Коррекция функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата у детей 5-6 лет с учетом пространственной организации их тела : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. наук по физическому воспитанию и спорту: спец. 24.00.02 «Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения» / Е.М. Бондарь. – Киев, 2009. – 22 с.

28. Бриллиантова О.О. Нормирование объемов нагрузок на академических занятиях по физической культуре для студентов вузов в различные сезоны года: автореф. дисс. на соискание учен.степени канд. пед. наук: спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / О. О. Бриллиантова. – Краснодар, 2009. – 21 с.

29. Булатова М. М. Европейский опыт : уроки и ориентиры / М. М. Булатова // Спортивная медицина. – 2007. – № 1. – С. 3-10.
30. Булгакова Н.Ж. Метод визуальной диагностики состояния осанки школьников и коррекция предпатологических состояний осанки средствами оздоровительного плавания / Н. Ж. Булгакова, Т. С. Морозова // VII Междунар. науч. конгресс «Современный Олимпийский спорт и спорт для всех». – М. : Физическая культура, 2003. – Т.2.–С. 22-23.
31. Булич Э.Г. Здоровье человека. Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции / Э. Г. Булич, И.В. Муравов. – К. :Олимпийская лит., 2003. – 424 с.
32. Бутенко М. В. Формирование культуры здорового образа жизни личности студента в процессе занятий атлетической гимнастикой : автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. пед. наук: спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / М. В. Бутенко. – Барнаул, 2004. – 24 с.
33. Вежев М. Б. Оптимизация физического состояния старших школьников средствами оздоровительной атлетической гимнастики в системе дополнительного образования: автореф. дисс. на соискание учен.степени канд. пед. наук: спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / М. Б. Вежев. – Екатеринбург, 2003. – 24 с.
34. Веселкина Т.В. Самостоятельный контроль и коррекция двигательной активности студентов с использованием информационных технологий: автореф. дисс. на соискание учен.степени канд. пед. наук: спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Т.В. Веселкина. – СПб., 2014. – 23 с.

35. Визуальный скрининг биометрического профиля осанки студентов в процессе физического воспитания / В. А. Кашуба, Н. Л. Носова, М. В. Дудко, Н. А. Одноралова // Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті : матеріали III Всеукр. електронної конф.: (Київ, 18 червня 2015 р.). – К. : НУФВСУ, 2015. – С. 72-76.

36. Викторов Д. В. Формирование мотивации здоровьесбережения у студентов / Д. В. Викторов // Теория и практика физ. культуры. – 2011. – № 4. – С. 42-44.

37. Виленский М. Я. Построение процесса физического воспитания студентов на основе личностно-развивающего подхода / М. Я. Виленский // Культура физическая и здоровье. – Воронеж, 2006. – № 2. – С. 16-34.

38. Винокуров Ю. И. Особенности проведения занятий со студентами первого курса средствами атлетической гимнастики с учетом их конституции двигательной моторики : автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. пед. наук: спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Ю. И. Винокуров. – Коломна, 2004. – 25 с.

39. Власов А. С. Особенности методики занятий атлетической гимнастикой с женщинами в зависимости от их соматического развития: автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. пед. наук: спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» : 13.00.04 / А. С. Власов. – Малаховка, 1999. – 26 с.

40. Геманова Т. А. Уровень осведомленности студентов о средствах физической культуры и ЗОЖ / Т. А. Геманова, И. В. Кукурудзяк // Молодая спортивная наука : материалы Междунар. науч.-практ. конф.: (Минск, 8-10 апреля 2014 г.). – Минск : БГУФК, 2014. – Ч. 2. – С. 84-86.

41. Григорьев В. И. Фитнес-культура студентов: теория и практика : учеб.пособ. / В. И. Григорьев, Д. Н. Давиденко, С. В. Малинина. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2010. – 228 с.
42. Губа В. П. Научно-практические и методические основы физического воспитания учащейся молодежи : учеб.пособ. / В. П. Губа, О. С. Мороз, В. В. Парфененко. – М. : Сов.спорт, 2008. –206 с.
43. Гуреева А. М. Определение значимых мотивов к занятиям физическим воспитанием у студенток вуза / А. М. Гуреева, Р. В. Клопов // Физическое воспитание студентов. – 2011. – № 2. – С. 27-30.
44. Гуреева А. М. Факторная структура физического состояния студенток высшего учебного заведения / А. М. Гуреева, Р. В. Клопов // Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. – 2014. – № 7. – С. 7-11.
45. Давыдов О. Ю. Физическое воспитание студентов подготовительного отделения технического вуза с использованием статодинамических упражнений : автореф. дис. на соискание учен.степени канд. пед. наук : спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры»/ О. Ю. Давыдов. – Краснодар, 2006. – 26 с.
46. Денисова Л. В. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте / Л. В. Денисова, И. В. Хмельницкая, Л. А. Харченко. – Киев : Олимпийская лит., 2008. – 127 с.
47. 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.
48. Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України / за ред. М. Д. Зубалія. – К., 1997. – 37 с.
49. Димова А. Л. Проектирование системы физического воспитания студентов вузов в условиях информатизации образования : автореф. дис. на

соискание учен. степени доктора пед. наук : спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / А. Л. Димова. – М., 2013. – 48 с.

50. Долженко Л. П. Физическая подготовленность и функциональные особенности студентов с различным уровнем физического здоровья : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. физ. воспитания и спорта : спец. 24.00.02 «Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения» / Л. П. Довженко. – К., 2007. – 22 с.

51. Дорошенко С. А. Спортивно-видовой подход в физическом воспитании студентов в вузе : автореф. дис на соискание учен.степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / С. А. Дорошенко – Малаховка, 2011. – 23 с.

52. Дубровский В. И. Биомеханика / В. И. Дубровский, В. Н. Федорова. — М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003.–672 с.

53. Дудко М. В. Атлетична гімнастика: метод. рек. / М.В. Дудко // К.: КНЕУ, 2006 – 43 с.

54. Дудко М.В. Образовательный веб-портал, инновационный вектор повышения теоретических знаний студентов в процессе физического воспитания / М.В. Дудко // Вестник Черниговского гос. пед. ун-та им. Т. Г. Шевченко. – 2015. – Вып. 129. – Т. II. – С.35-39.

55. Дудко М. В. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів-економістів / М. В. Дудко, А. А. Кузнецова, В. А. Кузнецов // Актуальні проблеми фізичного виховання студентів в сучасних умовах : матеріали регіональної наук.-практ. конф. – Дніпропетровськ, 2011. – С. 86-88.

56. Дудко М. В. Характеристика состояния биометрического профиля осанки и физической подготовленности студентов в процессе физического воспитания / М. В. Дудко // Физическое воспитание студентов. –

2015. – № 4 . – С. 30-35.

57. Дуло О. А. Порівняльна характеристика аеробної продуктивності юнаків з різним соматотипом, які проживають у гірських та низинних районах Закарпаття / О. А. Дуло, Ю. М. Фурман, К. П. Мелега // Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Серія «Медицина». – 2013. – Вип. 2 (46). – С. 119-123.

58. Дутчак М. В. Ефективність експериментальної технології залучення студентів до рухової активності оздоровчої спрямованості у покращенні показників фізичного стану / М. В. Дутчак, Ю. В. Юрчишин // Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. – 2012. – № 8. – С. 130-133.

59. Дутчак М. В. Парадигма оздоровчої рухової активності: теоретичне обґрунтування і практичне застосування / М. В. Дутчак // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – К.: Олімпійська література. – 2015.– №2. – С. 44-52.

60. Дутчак М. В. Спорт для всіх в Україні: теорія і практика / М. В. Дутчак. – К. : Олімпійська літ., 2009. – 279 с.

61. Дух Т. І. Організація та методика взаємонавчання студентів у фізичному вихованні : навч.-метод. посіб. / Т. І. Дух, І. Р. Боднар, В. Й. Лемешко. – Львів : ЛДУФК, 2012. – 170 с.

62. Дяченко А. А. Коррекция нарушенной осанки слабовидящих детей младшего школьного возраста средствами физического воспитания : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. наук по физическому воспитанию и спорту: спец. 24.00.02 «Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения»/ А. А. Дяченко. – Киев, 2010. – 20 с.

63. Евсеев С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры : учебник : в 2 т. / под общ.ред. С. П. Евсеева. – М., 2007. – 448 с.

64. Евсеева В. К. Развитие гибкости как качественная составляющая формирования физического здоровья студентов / В. К. Евсеева

// Здоровьесберегающие технологии, физическая реабилитация и рекреация высших учебных заведениях : 1 Междунар. науч. конф.: (Харьков, 25 ноября 2008 г.) / ред. С. С. Ермаков ; Харьковская ГАДИ. – Белгород ; Красноярск ; Харьков, 2008. – С. 25-27.

65. Єфремова А. Я. Покращення рівня здоров'я та працездатності студентів вищих навчальних закладів залізничного транспорту / А. Я. Єфремова

// Modern direction of theoretical and applied researches '2014 : материалы Междунар. науч.-практ. конф.: (Одесса, 18-30 марта 2014 г.). – Одесса, 2014. – № 114. – С. 849-852.

66. Жаброва Т. А. К проблемам использования средств физической культуры и спорта в адаптации студентов-первокурсников / Т. А. Жаброва // Вуз. Здоровье. Интеллект: биоинформация, оздоровительные технологии : материалы I Междунар. науч.-практ. конф. – Волгоград, 2001. – С. 39-41.

67. Забалуева Т. В. Закономерности формирования осанки средствами физической культуры / Т. В. Забалуева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2006. – № 4. – С. 51-54.

68. Забалуева Т. В. Осанка как интегральный показатель физического состояния / Т. В. Забалуева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2006. – № 6. – С. 6-9.

69. Забалуева Т. В. Педагогические аспекты формирования возрастной осанки человека / Т. В. Забалуева // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта, 2009. – № 5. – С. 27-31.

70. Зайцева В. В. Методология индивидуального подхода в оздоровительной физической культуре на основе современных информационных технологий : автореф. дис. на соискание учен. степени докт. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / В. В. Зайцева ; ВНИИФК. – М., 1995. – 47 с.

71. Зайцева Г. А. Дифференцированный подход к студентам с нарушениями осанки в учебно-тренировочном процессе по физическому воспитанию : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Г. А. Зайцева. – М., 1992. – 23 с.

72. Зайцева К. В. Влияние социальных сетей на здоровье молодежи / К. В. Зайцева // Молодая спортивная наука : материалы Междунар. науч.-практ. конф.: (Минск, 8-10 апреля 2014 г.). – Минск : БГУФК, 2014. – Ч. 2. – С. 103-106.

73. Зайцева М. А. Мотивация студентов к профессиональной деятельности в сфере физического воспитания и спорта / М. А. Зайцева // Олімпійський спорт і спорт для всіх. – К., 2005. – С. 134.

74. Закон України про фізичну культуру і спорт / Верховна Рада України : офіц. вид. – К. : ВИД, 1994. – 22 с.

75. Захарина Е. А. Формирование мотивации к двигательной активности в процессе физического воспитания студентов высших учебных заведений : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. наук по физ. воспитанию и спорту: спец. 24.00.02 «Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения» / Е. А. Захарина. – К., 2008. – 23 с.

76. Захарина Е. А. Мотивация к физкультурно-оздоровительной деятельности студентов / Е. А. Захарина // Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. – Х. : ХДАДМ (ХХІІІ), 2009. – № 10. – С. 61-64.

77. Захаріна Є. А. Здоров'язбережувальна складова процесу фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів / Є. А. Захаріна // Молодіжний наук. вісник Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Л. Українки. Фізичне виховання і спорт / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. – Луцьк : Східноєвроп. Нац. ун-т ім. Л.Українки. – 2014. – Вип. 16 –С. 29-33.

78. Захаріна Є. А. Особенности физического здоровья студентов специальности „Туризм” / Є. А. Захаріна // Наук. Часоп. Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова : зб. наук. пр. / ред. Г. М. Арзютов ; МОН України, НПУ ім. М. П. Драгоманова. – К., 2013. – Вип. 3(31). – С. 50-54.

79. Захаріна Є. А. Особливості формування мотивації студентів до здоров'язберігаючої діяльності / Є. А. Захаріна // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова : зб. наук. пр. / ред. Г. М. Арзютов ; МОН України, НПУ ім. М. П. Драгоманова. – К., 2015. – Вип. 3(56). – С. 164-167.

80. Звездина М. Л. Разнообразие научных подходов к формированию ЗОЖ обучающихся / М. Л. Звездина // Научный диалог. – 2013. – № 8(20) – С. 8-23.

81. Здоровый образ жизни. – Режим доступа: <http://stud-health.in.ua>.

82. Здоровьесберегающая деятельность в системе образования: теория и практика : учеб. пособ. / под науч. ред. Э. М. Казина, Н. Э. Касаткина, Е. Л. Руднева, О. Г. Красношлыкова [и др.]. – Кемерово: Изд-во КРИПКиПРО, 2011. – 352 с.

83. Зеленская Н. А. Функциональное состояние студентов с нарушением осанки в процессе физического воспитания на младших курсах медицинского вуза : диссертация ... кандидата медицинских наук : 14.00.51 / Зеленская Наталья Александровна; ГОУВПО Российский государственный медицинский университет. – М., 2007. – 147 с.

84. Зеленская Н.А. Функциональное состояние студентов с нарушением осанки в процессе физического воспитания на младших курсах медицинского вуза: автореф. дисс. на соискание учен.степени канд. мед. наук: спец. 14.00.51 «Восстановительная медицина, лечебная физкультура и спортивная медицина, курортология и физиотерапия» / Н.А. Зеленская. – М., 2007. – 22 с.

85. Земба Е. А. Факторы здорового образа жизни / Е. А. Земба // Молодая спортивная наука : материалы Междунар. науч.-практ. конф.: (Минск, 8-10 апреля 2014 г.). – Минск : БГУФК, 2014. – Ч. 2. – С. 112-114.

86. Зияд Хамиди Ахмад Насраллах Коррекция нарушений осанки слабослышащих школьников средствами физического воспитания : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. наук по физ. воспитанию и спорту: спец. 24.00.02 «Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения» / Зияд Хамиди Ахмад Насраллах. – Киев, 2008. – 180 с.

87. Зубкова Т. И. Методика комплексного применения хореографических и гимнастических упражнений в факультативной форме физического воспитания студентов : автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Т. И. Зубкова. – М., 2006. – 24 с.

88. Иващенко Л. Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л. Я. Иващенко, А. Л. Благий, Ю. А. Усачев. – К. : Науковий мир, 2008. – 198 с.

89. Иващенко Л. Я. Методика физкультурно-оздоровительных занятий / Л. Я. Иващенко, Т. Ю. Круцевич. – К. : УТУФВС. – 1994. – 126с.

90. Иващенко С. Н. Особенности мотивации студентов к применению индивидуальных программ физической самоподготовки / С. Н. Иващенко, С. С. Ермаков, В. В. Гузов // Физическое воспитание студентов. – 2012. – № 4. – С. 59-61.

91. Ивчатова Т. В. Скрининг компонентов пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания / Т. В. Ивчатова, А. Н. Рудницкий, М. В. Дудко // Молодь та олімпійський рух : тези доп. VIII міжнар. наук. конф. молодих учених: (Киев, 10-11 вересня 2015 р.). – К. : НУФВСУ. – С. 175-178.

92. Ивчатова Т. В. Здоровье и двигательная активность человека / Т. В. Ивчатова. – Киев : Науч. мир, 2011. – 260 с.

93. Измерения и вычисления в спортивно-педагогической практике / В. П. Губа, М. П. Шестаков, Н. Б. Бубнов, М. П. Борисенков. – М. : СпортАкадемПресс, 2002. – 211 с.

94. Ильинич В. И. Физическая культура студента : учеб. пособ. / В. И. Ильинич. – М. : Гардарики, 2000. – 448 с.

95. Ирхина И. В. Здоровьеориентированная воспитательная система вуза : технология управления : монография / И. В. Ирхина, В. Н. Ирхин, Т. В. Никулина. – Белгород : ИПЦ «Политерра», 2010. – 207 с.

96. Исаева О. В. Дифференцированные подходы к оздоровлению студентов 16-17 лет с нарушениями осанки в процессе физического воспитания : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук : спец. 14.01.08 «Педиатрия» / И. О. Исаева. – Иваново, 2015. – 24 с.

97. Исследование уровня физической подготовленности студентов вуза / С. Ю. Иванова, Е. В. Сантьева, Т. А. Михайлова, В. Г. Иванников // *Moderndirectionsoftheoreticalandappliedresearches* ‘2014 : материалы Междунар. науч.-практ. конф.: (Одесса, 18-30 марта 2014 г.). – Одесса, 2014. – № 114. – С. 754-759.

98. Иващенко С. М. Вплив професійно-прикладної фізичної підготовки на самопочуття студентів старших курсів вищих навчальних закладів / С. М. Иващенко, В. В. Гузов // *Спортивна медицина*. – 2012. – № 2. – С. 56-58.

99. Івчатова, Т. В. Здоровий спосіб життя та рухова активність студентів : навч. посіб. / Т. В. Івчатова, І. Б. Карпова, М. В. Дудко ; МОНУ, КНЕУ ім. В. Гетьмана. – К. : КНЕУ, 2013. – 110 с.

100. Камаев О. И. Особенности использования компетентского подхода в здоровьесформирующих технологиях в условиях вуза / О. И. Камаев, Е. К. Камаева // *Фіз. виховання студ. творчих спеціальностей*. – Х. : ХДАДМ (ХХП), 2010. – № 4. – С. 37-39.

101. Капылов В. А. К вопросу о силовой подготовке студентов / В. А. Капылов, Ю. А. Доценко, В. В. Гавага // *Педагогіка, психологія та мед.-*

біол. проблеми фіз. виховання і спорту.– Х. : ХДАДМ (ХХІІІ), 2009. – № 5. – С. 138-141.

102. Кашуба В. А. Контроль состояния пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания: история вопроса, состояние, пути решения / В. Кашуба, Р. Бирик, Н. Носова // Молодіжний наук.вісник Волинського нац. ун-ту ім. Л. Українки. Фізичне виховання і спорт / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – Вип. 7. – С. 10-19.

103. Кашуба В. А. Биомеханика осанки / В. А. Кашуба. – К., 2003. – 248 с.

104. Кашуба В.А. К вопросу использования инновационных технологий формирования здорового образа жизни студентов в процессе физического воспитания / В.А. Кашуба, С.М. Футорный, М.В. Дудко // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова : зб. наук. пр./ ред. Г. М. Арзютов ; МОН України, НПУ ім. М. П. Драгоманова. – К., 2015. – Вип. 8(63). – С. 28-32.

105. Кашуба В. А. Профилактика и коррекция нарушений пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания / В. А. Кашуба, Адель Бенжедду. – К. : Знання України, 2005. – 158 с.

106. Кашуба В. А. Современные подходы, методики и технологии к формированию здорового образа жизни студентов в процессе физического воспитания / В.А. Кашуба, М.В. Дудко // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Л. Українки / уклад. А. В. Цьось, С. П. Козіброцький ; МОНУ, Східноєвроп. НУ ім. Л. Українки. – Луцьк, 2015. – № 17. –С. 52-57.

107. *Кашуба В. А.* Скрининг показателей физического здоровья студентов в процессе физического воспитания / В. А. Кашуба,

С. М. Футорный, Е. В. Андреева, А. В. Рудницкий // Теория и методика физ. культуры. — Алматы, 2012. — № 4. — С. 65—74.

108. Кашуба В. А. К вопросу использования информационных технологий в процессе физического воспитания студенческой молодежи / В. А. Кашуба, С. М. Футорный, Н. Л. Голованова // Слобожанський наук.-спорт. вісник. — Х., 2011. — № 4. — С. 157-163.

109. Кашуба В.О. Використання веб-ресурсів у процесі фізичного виховання студентської молоді / В. О. Кашуба, С. М. Футорный, М. В. Дудко // Спортивний вісник Придніпров'я. — 2015. — № 2. — С. 73-79.

110. Кожевникова Н. Г. Гигиенические аспекты формирования здорового образа жизни студентов / Н. Т. Кожевникова // Гигиена и санитария. — К., 2011. — №6. — С. 48-51.

111. Козина Ж. Л. Информационные технологии в спортивно-ориентированном физическом воспитании студентов вузов / Ж. Л. Козина, В. А. Темченко // Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях. — Х., 2014. — Ч. 2. — С. 101-105.

112. Козлов Д. В. Повышение двигательной активности студентов на основе интеграции форм физического воспитания в вузе : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Д. В. Козлов. — Красноярск, 2009. — 20 с.

113. Колос М. А. Корекція функціональних порушень опорно-рухового апарату студентів в процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. та спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / М. А. Колос. — Дніпропетровськ, 2010. — 20 с.

114. Колос М. А. Сучасні підходи до корекції порушень постави студентів у процесі фізичного виховання / М. А. Колос // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. — К., 2009. — № 1. — С. 63-66.

115. Колос М. А. Аналіз чинників, що сприяють залученню студентів до позанавчальних занять з фізичного виховання / М. Колос, У. Катерина // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – К., 2014. – №2. – С. 62-69.

116. Колос Н. А. К вопросу использования мультимедийных технологий в процессе физического воспитания студенческой молодежи / Н. А. Колос, В. О. Кашуба, О. А. Мартинюк // Молодіжний наук.вісник Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. – Вип.10. – С. 39-45.

117. Колос Н. А. Современные информационные технологии в физическом воспитании детей, подростков и студенческой молодежи: монография / Н.А. Колос. – Луцк: Терен, 2011. – 152 с.

118. Колос М. А. Типологічні особливості постави студентів молодших та старших курсів Національного університету державної податкової служби України / М. А. Колос, І. Й. Малинський, В. В. Яременко // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова : зб. наук. пр. / ред. Г. М. Арзютов ; МОН України, НПУ ім. М. П. Драгоманова. – К., 2015. Т. 1. – Вип. 7(33). – С. 363-368.

119. Колос Н. А. Коррекция нарушений осанки студентов с использованием современных биомеханических и информационных технологий / Н. А. Колос // Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. – Х.: ХДАДМ (ХХП), 2009. –№ 2. – С. 66-72.

120. Колтошова Т.В. Вторичная профилактика нарушений функции позвоночника у студентов средствами физической культуры : автореф. дис. на соискание учен.степени канд. пед. наук : спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры»/ Т.В. Колтошова. – Омск, 2011. –24 с.

121. Кондаков В. Л. Системные механизмы конструирования физкультурно-оздоровительных технологий в образовательном пространстве

современного вуза: автореф. дис. на соискание учен.степени доктора. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / В. Л. Кондаков. – СПб., 2013. – 50 с.

122. Коновалова И. А. Становление культуры здоровья студентов вуза физкультурно-спортивного профиля : автореф. дис. на соискание учен.степени канд. пед. наук : спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / И. А. Коновалова. – Челябинск, 2011. – 27 с.

123. Концептуальные основы необходимости обновления дополнительного оздоровительного физического воспитания студентов / В. А. Кузьмин, М. Д. Кудрявцев, Ю. А. Копылов, Г. Я. Галимов, В. А. Стрельников // Молодая спортивная наука : материалы Междунар. науч.-практ. конф.: (Минск, 8-10 апреля 2014 г.). – Минск : БГУФК, 2014. – Минск : БГУФК, 2014. – Ч. 2. – С. 162-165.

124. Кочнев А.В. Физическое состояние студенток при оздоровительно-тренировочных занятиях атлетической гимнастикой на начальном этапе обучения в вузе : автореф. дис. на соискание учен.степени канд. биол. наук : спец. 03.00.013 «Физиология» А.В. Кочнева. – Архангельск, 2007. – 20с.

125. Красноперова Н. А. Педагогическое обеспечение формирования здорового образа жизни студента / Н. А. Красноперова // Теория и практика физической культуры. – М., 2005. – № 6. – С. 16-19.

126. Крикунова М. А. Мотивация занятий физической культурой и спортом : метод.пособ. / М. А. Крикунова, Е. Г. Саламатова, Т. В. Корсакова. – Саратов: СГУ, 2010. – 94 с.

127. Круцевич Т. Ю. Физическая привлекательность как стимул к мотивации занятиям физическими упражнениями студентов / Т. Ю. Круцевич, Н. Е. Пангелова, Е. Биличенко // VII Твердовские чтения : сб. мат.

Межд. научн.-практ. конф. (туризм, краеведение, рекреация, экология, образование) / под. ред. А. А. Самойленко, А. А. Горбачева, Н. Н. Ленковой. – Краснодар, 2015. – С. 364-370.

128. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді / Т. Ю. Круцевич, Г. М. Безверхня, М. І. Воробйов (Україна). – № 53036 ; опубл. 11.01.2014 ; Бюл. № 1.

129. Круцевич Т. Ю. Проблеми організації рекреаційно-оздоровчих занять в структурі дозвіллевої діяльності студентської молоді / Т. Ю. Круцевич, О. В. Андреева, О. Л. Благій // Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький ДПУ ім. Григорія Сковороди». – Переяслав-Хмельницький : ПП СКД, 2012. – С. 178-180.

130. Кубинский М. М. Организационно-методические основы физического воспитания студентов / М. М. Кубинский // К 55-летию кафедры физического воспитания и спорта : сб. науч. ст. – Минск: БГУ, 2003. – С. 49-51.

131. Куликов В. М. Использование информационно-компьютерных технологий в управлении физическим воспитанием студентов / В. М. Куликов, Ю. К. Рахматов, В. И. Тарасов // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту: материалы Междунар. науч.-практ. конф.: (Минск, 8-10 апреля 2009 г.): в 4 т. / ред. М. Е. Кобринский; Министерство спорта и туризма Республики Беларусь, Белорусский гос. ун-т физ. культуры. – Минск, 2009. – Т. 3: Физическое воспитание и спорт в системе образования как фактор физического и духовного оздоровления нации: научно-педагогическая школа В. Н. Кряжа: в 2 ч., Ч. 2. – С. 153-158.

132. Куликов И. А. Использование средств физической культуры для поддержания оптимальной работоспособности студентов / И. А. Куликов, О. Ю. Манин // Здоровьесберегающие технологии, физическая реабилитация и рекреация в высших учебных заведениях : 1 Междунар. науч. конф.:

(Харьков, 25 ноября 2008 г.) / ред. С.С.Ермаков; Харьковская ГАДИ. – Белгород; Красноярск; Харьков, 2008. – С. 63-66.

133. Куликов Л. М. Двигательная активность и здоровье подрастающего поколения : [монография] / Л. М. Куликов, В. В. Рыбаков, С. А. Ярушин. – Челябинск, 2009. – 275 с.

134. Куликов Л. М. Модернизация педагогической системы активного здоровьесформирования подрастающего поколения / Л. М. Куликов, В. В. Рыбаков, С. А. Ярушин // Теория и практика физической культуры. – 2010. – №1. – С. 60-64.

135. Кусраева И. М. К вопросу оптимизации здоровья студентов вуза / И. М. Кусраева // Физическая культура и здоровье студентов вузов : материалы V Междунар. науч.-практ. конф.: (Санкт-Петербург, 23 января 2009 г.). – СПб. : СПбГУП, 2009. – С. 147-148.

136. Лапутін А.М. Біомеханіка спорту / А.М. Лапутіна.– К.: Олімпійська літ., 2005. – 320 с.

137. Лебедев В. М. Современные педагогические технологии, способствующие укреплению здоровья и повышению работоспособности студентов / В. М. Лебедев, И. Г. Нигреева // К 55-летию кафедры физического воспитания и спорта : сб. науч. ст. – Минск: ГУ, 2003. –С. 20-29.

138. Левашкина Н. М. Проблемы здоровья студентов вуза / Н. М. Левашкина, Е. В. Харьковская // Физическая культура и здоровье студентов вузов : материалы V Междунар. науч.-практ. конф.: (Санкт-Петербург, 23 января 2009 г.). – СПб.: СПбГУП, 2009. – С. 101-103.

139. Лисицкая Т. С. Физиология двигательной активности / Т. С. Лисицкая, Л. В. Сиднева. – М.: Федерация аэробики России, 2001. – 159 с.

140. Литвин А. Т. Исторические предпосылки и теоретико-методологические основы современной системы физического

воспитания : дис. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту : 24.00.02/
А. Т. Литвин. – К., 2008. – 208 с.

141. Литвин В.И. Комплексно-круговой метод как средство повышения физической работоспособности студентов / В.И. Литвин, В.М. Баранов // Актуальні проблеми фізичної культури та спорту в сучасних соціально-економічних та екологічних умовах: матеріали Міжнар. наук. конф. – Запоріжжя, 2000. – С. 34-35.

142. Литовченко Г. Підвищення рухової активності студентів – один із видів підготовки фахівців високої кваліфікації в технічних ВНЗ / Геннадій Литовчинко, Михайло Кузьменко, Олександр Соломко // Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. – Х., 2005. – № 7. – С. 34-40.

143. Лук'янченко М. І. Педагогіка здоров'я : теорія і практика : монографія / М. І. Лук'янченко. – Дрогобич : Ред.-вид. відділ Дрогоб. ДПУ ім. І. Франка, 2012. – 348 с.

144. 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. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Лю Юн Цянь.– Минск, 2011. – 23 с.

145. Ляпишев М. В. Педагогическая детерминация двигательной активности студентов в системе подготовки специалистов в непрофильном вузе : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / М. В. Ляпишев. – Майкоп, 2006. – 20 с.

146. Марків О. Діагностика якості сучасного стану соціально-психологічного здоров'я студентської молоді / Олександр Марків // Вища освіта України. – 2010. – № 1. – С. 90-95.

147. Мартынюк О.А. Коррекция нарушений пространственной организации тела студенток в процессе физического воспитания: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. наук по физ. воспитанию и спорту: 24.00.02 - «Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения» / О.А. Мартынюк. – К., 2011. – 20 с.

148. Мартынюк О. А. Обоснование технологии мониторинга пространственной организации тела студентов в процессе физического воспитания / О. А Мартынюк // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – Луцьк : Волин.нац. ун-т ім. Л. Українки, 2009. – № 4(8). –С. 49-53.

149. Матвеева Т.В. Комплексная методика физического воспитания студентов специальной медицинской группы со сколиозом: автореф. дисс. на соискание учен.степени канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Т.В. Матвеева. – М., 2011. – 24 с.

150. Медведев В. А. Оздоровление студенческой молодежи средствами физической культуры / В. А. Медведев, О. П. Маркович // К 55-летию кафедры физического воспитания и спорта : сб. науч. ст. – Минск: БГУ, 2003. – С. 52-60.

151. Менхин Ю.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика: учебник / Ю.В. Менхин, А.В. Менхин. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 384 с.

152. Методика пилатес и ваше здоровье: метод. пособ. / Я.В. Жигалова. – М.: ООО УИЦ ВЕК, 2006. – 64 с.

153. Мещерякова И. Б. Мониторинг в физическом воспитании студентов ЮУрГУ / И. Б. Мещерякова, Р. И. Шарапова // Актуальные проблемы и перспективы развития студенческого спорта в Российской

Федерации : сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф.: (Челябинск, 5-7 октября 2011 г.) / ред. М. В. Габов, Ю. Г. Мартемьянов ; Уральский ГУФК. – Челябинск, 2011. – С. 498-501.

154. Митриченко Р. Х. Определение мотивации и интереса студентов к занятиям физической культурой / Р. Х. Митриченко // Физическая культура и здоровье студентов вузов : материалы V Междунар. науч.-практ. конф.: (Санкт-Петербург, 23 января 2009 г. – СПб. : СПбГУП, 2009. – С. 159-160.

155. Морозова Т.С. Соматоскопический метод оценки осанки и его обоснование / Т.С. Морозова // Физическая культура, воспитание, образование, тренировка. – 2002. – №3. – С.52-54.

156. Москаленко Н. В. Використання інтерактивних технологій у процесі занять з фізичного виховання студенток / Н. В. Москаленко, Т. В. Сичова // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова : зб. наук. пр. / ред. Г. М. Арзютов; МОН України, НПУ ім. М. П. Драгоманова. – 2013. – Вип. 79(33). – С. 554-560.

157. Москаленко Н. В. Влияние физической культуры и спорта на психофизиологическое состояние студентов / Н. В. Москаленко, А. А. Ковтун // Физическое воспитание студентов. – 2012. – №3. – С. 83-86.

158. Москаленко Н. В. Мотиваційні пріоритети студентів до занять фізичною культурою і спортом / Н. Москаленко, Т. Сичова // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2010. – № 2. – С. 10-13.

159. Москаленко Н. В. Оценка эффективности системы физического воспитания в различных ВУЗах Приднепровского региона / Н. Москаленко, Е. Кошелева // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2012. – № 1. – С. 14-18.

160. Москаленко Н. В. Теоретико-методичні засади інноваційних технологій в системі фізичного виховання молодших школярів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення”/ Н. В. Москаленко. – К., 2009. – 42 с.

161. Москаленко Н. Інноваційні технології фізичного виховання, спрямовані на зміцнення здоров'я студенток 17-18 років / Н. Москаленко, Т. Сичова, З. Анастасьева // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2012. – № 2. – С. 10-13.
162. Москаленко Н. Педагогічні інновації у фізичному вихованні / Наталія Москаленко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2009. – № 1. – С. 19-22.
163. Наговицын Р. С. Компоненты физической культуры студентов гуманитарного вуза / Р. С. Наговицын // Психология, социология и педагогика. – 2014. – № 8. – Режим доступа: <http://psychology.snauka.ru/2014/08/3449>
164. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського: Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua>.
165. Начинская С. В. Спортивная метрология : учеб.пособ. / С. В. Начинская. – М.: Академия, 2005. – 240 с.
166. Немова О. А. Повышение эффективности физической культуры и спорта : дис. на соискание учёной степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04. «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры»/ О. А. Немова. – Хабаровск, 2006. – 24 с.
167. Новости среднего и высшего образования. – Режим доступа: <http://abiturientam.com>.
168. Носова Н.Л. Контроль пространственной организации тела школьников в процессе физического воспитания: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. физическому воспитанию и спорту: спец. 24.00.02 «Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения» / Н. Л. Носова. – Киев, 2008. – 21 с.

169. Носова Н.Л. Оценка состояния осанки студентов в процессе физического воспитания на основе визуального скрининга / Н.Л.Носова, М.В. Дудко// Спортивна наука України. – Львів, 2015. – С. 30-35.

170. Оздоровчий біг і ходьба : метод.рекоменд. для студ. вищих навч. закладів / І. Б. Карпова, В. П. Бацунов, М. В. Дудко, С. О. Корнієнко, А. М. Панченко. – К.: КНЕУ, 2008. – 48 с.

171. Онлайн документи. – Режим доступу: <http://zavantag.com>.

172. Орехов Л. И. Мировые стандарты планирования экспериментов и статистической обработки в педагогике, психологии и физической культуре : учеб.пособ. / Л. И. Орехов, Е. Л. Караваева, Л. А. Асмолова. – Алматы, 2009. – 210 с.

173. Осадчий А.И. Технология физического воспитания студентов гуманитарного вуза на основе учета факторов природной эргогенической среды : автореф. дисс. на соискание учен.степени канд. пед. наук: спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры»/ А.И. Осадчий. – Волгоград, 2014. – 25 с.

174. Основы спортивной морфологии : учеб.пособ. / В.И. Козлов, А.А. Гладышева. – М.:Физкультура и спорт, 1977. – 102с.

175. Осыченко М. В. Фитнес как двигательный потенциал в жизни студенческой молодежи / М. В. Осыченко // Физическая культура и здоровье студентов ВУЗов : материалы V междунар. науч.-практ. конф.: (Санкт-Петербург, 23 янв. 2009 г.). – СПб : СПбГУП, 2009. – С. 56-58.

176. Охріменко О. В. Взаємодія духовного, фізичного та естетичного виховання та їх вплив на формування особистості студента / О. В. Охріменко, О. П. Верещагіна // Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. – Х. : ХДАДМ (ХХІІІ), 2009. – № 5. – С. 202-205.

177. Палаткин И. В. Подготовка студентов вуза к здоровьесберегающей деятельности: автореф. дис. на соискание учен.степени

док. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / И. В. Палаткин. – Кемерово, 2014. – 21 с.

178. Панина О. В. Анализ проблемы формирования здорового образа жизни студентов / О. В. Панина, В. И. Павлов // Теория и практика физ.культуры. – 2012. – № 9. – С. 21-24.

179. Перевалов П. П. Определение уровня физической подготовленности студентов с учетом подвижности в суставах / П. П. Перевалов, Г. Б. Шустиков // Спорт и здоровье : материалы II Междунар. конгресса: (Санкт-Петербург, 21–23 апреля 2005 г.). – СПб.: Олимп-СПб, 2005. – С. 212-213.

180. Перевозникова Н. И. Роль физической культуры и спорта в вузе / Н. И. Перевозникова // Физическая культура и здоровье студентов вузов : материалы V Междунар. науч.-практ. конф.: (Санкт-Петербург, 23 января 2009 г.). – СПб. : СПбГУП, 2009. – С. 58-59.

181. Петренко Н. В. Оптимізація фізичної та розумової працездатності студентів економічних спеціальностей засобами аквафітнесу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Н. В. Петренко. – К., 2015. – 23 с.

182. Петров П. К. Теория и практика физической культуры и спорта в условиях модернизации образования / П. К. Петров. – Ижевск : Изд. дом «Удмуртский университет», 2009. – 468 с.

183. Петрова Н. И. Самоактуализация и социальная адаптация студентов / Н. И. Петрова // Психологический журнал. – М., 2003. – № 3. – С. 70-81.

184. Петрович В. В. Корекція сагітального профілю постави дітей молодшого шкільного віку засобами фітбол-гімнастики : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту: спец. 24.00.02

«Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / В. В. Петрович. – Львів : ДІДК, 2010. – 20 с.

185. Пилипей Л. Використання антропних технологій для організації професійно-прикладної фізичної підготовки студентів / Л. Пилипей // Теорія и практика фізичної культури. – 2006. – № 2. – С.61-65.

186. Пилипей Л. П. Вивчення мотивів та інтересів студенток економічних спеціальностей до занять фізичними вправами та спортом / Л. Пилипей // Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. – Харків : ХОВНОКУ-ХДАДМ, 2012. – № 2. – С. 104-107.

187. Пилипей Л. П. Модельні характеристики основних сторін психофізіологічної підготовленості спеціалістів економічного профілю / Л. П. Пилипей // Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. – 2012. – № 12. – С. 107-112.

188. Пичурин В. В. Психологическая и психофизическая подготовка как фактор формирования личности студентов / В. В. Пичурин, Н. В. Москаленко// Актуальные проблемы совершенствования системы образования в области физической культуры : сб. ст. – Кишинёв, 2014. – С. 596-601.

189. Платонов В. Н. Сохранение и укрепление здоровья здоровых людей – приоритетное направление современного здравоохранения / В. Н. Платонов // Спортивная медицина. – 2006. – № 2. – С. 3-14.

190. Поньрко Е. А. Коррекция осанки у студенток вузов средствами оздоровительных видов гимнастики : автореф. дис. на соискание учен.степени канд. пед. наук : спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Е. А. Поньрко. – СПб, 2013. – 22 с.

191. Попов А. А. Особенности организации здорового образа жизни студентов творческого вуза / А. А. Попов // Мир науки, культуры, образования. – 2010. – № 6 (25). – С. 199-202.

192. Потапчук А. А. Осанка и физическое развитие детей, программы диагностики и коррекции нарушений /А. А. Потапчук, М. Д. Дидур. – Спб. : Речь, 2001. – С. 4-82.

193. Причины снижения интереса студентов к занятиям физической культурой и спортом / В. Л. Кондаков, Е. Н. Копейкина, Н. В. Балышева [и др.] // Физическое воспитание студентов. – 2015. – № 1. – С. 22-30.

194. 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.

195. 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.

196. Про затвердження Державної програми розвитку фізичної культури і спорту на 2007-2011 рр. : Постанова від 15 жовтня 2006 р. № 1594 / Кабінету Міністрів України // Офіційний вісник України. – 2006. – № 46. – Ст. 3078.

197. 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.

198. 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.

199. 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.

200. Проведення занять з оздоровчого фітнесу з використанням засобів шейпінгу та пілатесу : метод. рекомендації для студ. вищ. навч. закл. / Т. Ю. Дудкіна, М. В. Дудко, Д. Р. Ковальчук, О. А. Ковтун, А. А. Поветкина. – К. : КНЕУ, 2015. – 48 с.

201. Психологические, педагогические и медико-биологические аспекты физического воспитания : монография / под.ред. А. П. Романчука, И. В. Мороза.– Одесса : Юридична література, 2014. – 220 с.

202. Пустильник Р. Б. Технология индивидуального оздоровления юношей 15-17 лет средствами атлетической гимнастики : автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. пед. наук: спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Р. Б. Пустильник. – Смоленск, 2001. – 23 с.

203. Раевский Р. Т. Здоровье, здоровый и оздоровительный образ жизни студентов : монография / Р. Т. Раевский, С. М. Канишевский ; Одес.нац. политехн. ун-т. – Одесса : Наука и техника, 2008. – 554 с.

204. Ретивых Ю. И. Использование статико-динамических упражнений для профилактики и коррекции нарушений осанки студентов : учеб.пособ. / Ю. И. Ретивых, Г. С. Козупица. – Самара : СГАСУ, 2006. – 67 с.

205. Ретивых Ю. И. Исследование эффективности статико-динамических упражнений в формировании вестибулярного аппарата и опорно-двигательной системы студентов / Ю. И. Ретивых // Актуальные проблемы в строительстве и архитектуре. Образование. Наука. Практика : материалы Всерос. науч.-тех. конф. – Самара : СГАСУ, 2008. – С. 374-375.

206. Ретивых Ю. И. Методика профилактики и коррекции опорно-двигательного аппарата студентов / Ю. И. Ретивых // Актуальные проблемы

в строительстве и архитектуре. Образование. Наука. Практика : материалы Всерос. науч.-тех. конф. – Самара : СГАСУ, 2009. – С. 62-63.

207. Ретивых Ю. И. Организация и содержание физкультурно-оздоровительных занятий, направленных на профилактику и коррекцию нарушений осанки у студентов строительного вуза / Ю. И. Ретивых, Н. Е. Калинина // Гуманитарные науки. – Волгоград : ВГАСУ, 2007. – С. 56-58.

208. Ретивых Ю. И. Применение комплексной методики коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата у студентов / Ю. И. Ретивых // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту : материалы Междунар. науч.-практ. конф.: (Минск, 8-10 апреля 2009 г.) : в 4 т. / ред. М. Е. Кобринский ; Белорусский государственный университет физической культуры. – Минск : БГУФК, 2009. – Т. 2 : Молодежь - науке. Актуальные проблемы теории и методики физической культуры и спорта. – С. 536-539.

209. Ретивых Ю. И. Профилактика и коррекция нарушений опорно-двигательной системы студентов / Ю. И. Ретивых // Актуальные проблемы многоуровневого высшего профессионального образования : сб. тр. региональной науч.-метод. конф. – Самара : СГАСУ, 2006. – С. 378-379.

210. Ретивых Ю. И. Структура взаимосвязи показателей морфофункционального состояния студентов вуза с различными вариантами осанки / Ю. И., Ретивых Г. И. Анисимов // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2008. – № 11(31). – С. 98-100.

211. Ретивых Ю. И. Упражнения на тренажерах и с отягощением в процессе коррекции нарушений опорно-двигательной системы : монография / Ю. И. Ретивых. – Самара : СГАСУ, 2008. – 166 с.

212. Ретивых Ю. И. Методика коррекции нарушений осанки студентов средствами оздоровительной физической культуры на основе учета видов и степени деформаций позвоночника : автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. пед. наук: спец.13.00.04 «Теория и методика

физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Ю. И. Ретивых. – Волгоград, 2009. – 23 с.

213. Рогачев Е. А. Физическая реабилитация школьников с нарушениями опорно двигательного аппарата / Е. А. Рогачев, Ю. М. Демин, В. Е. Рогачев // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 9. – С. 73-75.

214. Роль засобів фізичного виховання у підвищенні розумової працездатності студента / Т. В. Касап, Ю. В. Юрчишин // Збірник матеріалів наук. досліджень студентів та магістрантів Кам'янець-Подільського Нац. ун-ту ім. Ів. Огієнка. Факультет фізичної культури / ред. М. С. Солопчук, А. І. Шинкарюк, М. В. Зубаль, Г. М. Арзютов [та ін.]. – Кам'янець-Подільський, 2011. – Вип. 3. – С. 70-72.

215. Романчук С. В. Засоби поліпшення фізичного стану студентів вищих навчальних закладів / С. В. Романчук // Молода спортивна наука України. – Львів : ЛДУФК, 2015. – Вип. 19. – Т. 2. – С. 238-244.

216. Романчук С. В. Рухова активність студентів / С. В. Романчук // Вісник Чернігівського держ. пед. ун-ту : зб. наук. пр. – Чернігів, 2014. – Т. 1, № 18. – С. 304-307.

217. Романчук С. В. Самооцінки стану здоров'я студентів – варіант вдосконалення навчально-виховного процесу з фізичного виховання / С. В. Романчук // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення : матеріали XV Міжнар. наук.-практ. конф. молодих учених / Сумський ДПУ ім. А.С.Макаренка. – Суми, 2015. – Т. 1. – С. 115-118.

218. Рыбаков В. В. Алгоритм повышения индивидуального здоровья студентов / В. В. Рыбаков, С. А. Ярушин // Современный Олимпийский и Паралимпийский спорт и спорт для всех : материалы XII Междунар. науч. конгресса: (Москва, 26-28 мая 2008 г.) / Российский гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. – М., 2008. – Т. 1. – С. 316-317.

219. Рябов А. Ю. Влияние психорегулирующей тренировки на развитие ценностных ориентаций студентов в процессе занятий атлетической гимнастикой : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук: спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / А. Ю. Рябов. – Челябинск, 1998. – 22 с.

220. Самсоненко И. В. О повышении качества жизни студентов с использованием атлетической гимнастики и информационных технологий : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук: спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / И. В. Самсоненко. – Хабаровск, 2011. – 24 с.

221. Седляр Ю. В. Анализ средств, методов и форм физического воспитания, направленных на профилактику и коррекцию нарушений осанки студентов / Ю.В. Сідляр // Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту : зб. наук. пр. – Харків : ХДАДМ (ХХІІІ), 2011. – № 1 . – С. 114-117.

222. Седляр Ю. В. Обзор методик диагностики осанки человека / Ю. В. Сідляр // Весник Черниговского гос. пед. ун-та им.Т. Г. Шевченка. Вып. 86. Серия: Педагогические науки. Физическое воспитание и спорт. – Чернигов : ЧДПУ, 2011. – Т. 2. – С. 118-124.

223. Седляр Ю. В. Анализ средств, методов и форм физического воспитания, направленных на профилактику и коррекцию нарушений осанки студентов / Ю. В. Седляр // Физ. воспитание студентов. – 2011. – № 1. – С. 85-89.

224. Седуянов Н. В. Технология оздоровительной физической культуры / Н. В. Седуянов. – М. : СпортПресс. – 2001. – 150 с.

225. Сергієнко В. М. Контроль та оцінка рухових здібностей студентів у процесі фізичного виховання : монографія / В. М. Сергієнко. – Суми : Сумський держ. ун-т, 2014. – 394 с.

226. Синиговец В. И. Использование информационных технологий в физическом воспитании детей, подростков и студенческой молодежи с нарушениями осанки / В. И. Синиговец // Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. – Х. : ХХІІІ, 2009. – № 12. – С. 169-172.

227. Синиговец В. И. Оздоровительные технологии в физическом воспитании студентов с нарушениями пространственной организации тела / В. И. Синиговец // Физ. воспитание студентов. – Х., 2009. – № 3. – С. 100-103.

228. Сичова Т. Засоби підвищення рівня теоретичної підготовленості студенток у процесі фізичного виховання / Т. Сичова // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. / ред. Є. Приступа ; ЛДУФК. – Львів, 2012. – Вип. 16. – Т. 2. – С. 188-193.

229. Сікора Р. В. Фізична культура у формуванні здорового способу життя студентської молоді / Р. В. Сікора, Ю. В. Юрчишин // Збірник матеріалів наук. досліджень студ. та магістрантів Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. – Кам'янець-Подільський, 2011. – Вип. 3. – С. 188-190.

230. Скрининг показателей физического здоровья студентов в процессе физического воспитания / В. А. Кашуба, С. М. Футорный, Е. В. Андреева, А. В. Рудницкий // Теория и методика физ. культуры. – Алматы, 2012. – № 4. – С. 65-74.

231. Скрипкин В. С. Эффективность использования инновационных здравоукрепительных технологий в учебном процессе по физической культуре / В. С. Скрипкин, М. В. Осыченко // Modern direction of the theoretical and applied researches '2014 : материалы Междунар. науч.-практ. конф.: (Одесса, 18–30 марта 2014 г.). – Одесса, 2014. – № 114. – С. 390-393.

232. Соверда І.Ю. Програмування занять спортом для всіх у вищих навчальних закладах: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” /І.Ю. Соверда. – Івано-Франківськ, 2015. – 22 с.

233. Соколова О. В. Использование фитнес-программ в тренировке студентов ЗНУ / О. В. Соколова // Молодая спортивная наука : материалы Междунар. науч.-практ. конф.: (Минск, 8-10 апреля 2014 г.). – Минск : БГУФК, 2014. – Ч. 1. – С. 295-297.

234. Соловьев Г.М. Культура здорового образа жизни (теория, методика, системы) / Г.М. Соловьев, Н.И. Соловьева. – М.: Илекса, 2009. – 432 с.

235. Стратегии и рекомендации по здоровому образу жизни и двигательной активности : сб. материалов Всемирной организации здравоохранения / Е. В. Имас, М. В. Дутчак, С. В. Трачук. – К. : Олимпийская лит., 2013. – 528 с.

236. Стрельников Р. В. Организация физического воспитания студенческой молодежи на основе альтернативного выбора физических упражнений : автореф. дис. на соискание учен.степени канд. пед. наук: спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Р. В. Стрельников. – СПб., 2009. – 24 с.

237. Сутула В. А. Предпосылки формирования в обществе потребности в здоровом образе жизни / В. А. Сутула // Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. – Х. : ХДАДМ, 2011. – № 6. – С. 92-95.

238. Сычева Т. В. Инновационные технологии в физическом воспитании студенток / Т.В. Сычева // Физическое воспитание студентов. – 2012. – №4. – С. 115-119.

239. Таран В.А. Методика направленного применения средств атлетической гимнастики в процессе оздоровления студентов с астеническим синдромом: автореф. дис. на соискание учен.степени канд. пед. наук: спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры»/ В. А. Таран. – Ростов н/Д, 2003. – 23 с.

240. Темченко В. А. Секционная форма организации физического воспитания студентов/В.А.Темченко, Р. Р. Сиренко // Физическое воспитание студентов. – 2010. – №3. – С. 99-101.

241. Темченко В. А. Организация управления физической культурой и спортом в высшем учебном заведении / В. А. Темченко, В. Л. Бурко, Г. А. Коник // Стратегічне управління розвитком галузі «Фізична культура і спорт»: матеріали II регіональної наук.-практич. інтернет конференції з міжнар. уч.: (Харків, 14 грудня 2013 р.). – Х. : ХДАФК, 2014. – С. 16-18.

242. Теория и методика физической культуры / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт; СпортАкадемПресс, 2008. – 544 с.

243. Теорія і практика фізичного виховання / за ред. Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімпійська літ., 2008. – Т. 1. – 424 с. ; – Т. 2. – 392 с.

244. Ткачук І. П. Здоровий спосіб життя студентської молоді під впливом занять загальної фізичної підготовки / І. П. Ткачук, Ю. В. Юрчишин // Збірник матеріалів наукових досліджень студентів та магістрантів Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Факультет фізичної культури / ред. М. С. Солопчук, А. І. Шинкарюк, М. В. Зубаль, Г. М. Арзютов [та ін.]. – Кам'янець-Подільський, 2011. – Вип. 3. – С. 205-208.

245. Труфанова Т. Е. Профессионально-ориентированные здоровьесберегающие технологии физической культуры студенческой молодежи / Т. Е. Труфанова // Физическое воспитание и спорт в системе образования как фактор физического и духовного оздоровления нации :

материалы Междунар. науч.-практ. конф.: (Минск, 8-10 апреля, 2009 г.). – Минск : БГУФК, 2009. – Т. 3, Ч. 2. – С. 278-289.

246. Тулайдан В. Г. Вплив фізичної активності на якість життя студентів вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / В. Г. Тулайдан. – Львів, 2013. – 20 с.

247. Туманян Г. С. Здоровый образ жизни и физическое совершенствование / Г. С. Туманян. – М.: Академия, 2009. – 336 с.

248. Турчина Н.І. Педагогічні особливості моделей фізичного виховання студентів ВНЗ на різних курсах навчання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Н.І. Турчина. – Київ, 2009. – 27 с.

249. Турчина Н. І. Дослідження здоров'я та рівня фізичного розвитку студентів / Н. І. Турчина, Г. В. Коробейніков, Ю. А. Попадюха // Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. – 2010. – № 12. – С. 150-152.

250. Турчина Н. І. Моделі організаційно-педагогічних умов фізичного виховання студентів I–IV курсів / Н. І. Турчина // Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. – 2011. – № 5. – С. 90-93.

251. Федоткин А. Ю. Современный взгляд на состояние здоровья студентов и влияющие на него факторы / А. Ю. Федоткин, А. Н. Лобов, О. В. Волченкова // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. – М., 2008. – № 4(27). – С. 63-66.

252. Физическое развитие студентов и совершенствование физического воспитания в вузе / Е. Д. Грязева, М. В. Жукова, О. Ю. Кузнецова, Г. С. Петрова. – М., 2012. – 72 с.

253. Филенко Л. В. Информатизация учебного процесса высших учебных заведений физической культуры с учетом когнитивных качеств студентов : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. наук физ. воспитания та спорта : спец. 24.00.02 «Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения» / Л. В. Филенко. – Харьков, 2007. – 20 с.

254. Фізичне виховання – здоров'я нації (1999–2005): національна програма / Держком. України з фіз. культури і спорту. – К., 1998. – 41 с.

255. Фізичне виховання в КНЕУ : зб. навч.-метод. матеріалів / укл. Т. В. Івчатова, І. Б. Карпова, М. В. Дудко [та ін.]. – К.: КНЕУ, 2014. – 164 с.

256. Фізичне виховання і здоров'я : навч. посіб. / О. Д. Дубогай, Н. Н. Завидівська, О. В. Ханікянц [та ін.] ; МОНМСУ. – К. : УБС НБУ, 2012. – 272 с.

257. Фомина Т. В. Средства физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного процесса / Т. В. Фомина, Ж. П. Рослик, Ю. В. Старовойтова // Молодая спортивная наука : материалы Междунар. науч.-практ. конф.: (Минск, 8-10 апреля 2014 г.). – Минск : БГУФК, 2014. – Ч. 2. – С. 228-230.

258. Фурман Ю. М. Перспективні моделі фізкультурно-оздоровчих технологій у фізичному вихованні студентів вищих навчальних закладів : монографія/ Ю. М. Фурман, В. М. Мірошніченко, С. П. Драчук. – К. : Олімпійська літ., 2013. – 176 с.

259. Футорний С. М. Теоретико-методичні основи інноваційних технологій формування здорового способу життя студентів в процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення”/ С. М. Футорний. – К., 2015. – 43 с.

260. Футорний С. М. Шляхи удосконалення організації фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів / С. М. Футорний // Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. – Харків, 2013. – № 12. – С. 94-101.

261. Футорный С. М. Формирование здорового образа жизни студентов в процессе физического воспитания: состояние вопроса и пути решения / С. М. Футорный, М. В Дудко // Наука и спорт: современные тенденции. – Казань, 2015.– Т. 8, № 3. – С. 98-109.

262. Футорный С. М. Здоровьесберегающие технологии в процессе физического воспитания студенческой молодежи : монографія / С. М. Футорный. – Киев : Саммит-книга, 2014. – 296 с.

263. Футорный С. М. К вопросу о качестве жизни и практико-деятельностных компонентах, обеспечивающих здоровье студентов / С. М. Футорный, Е. В. Андреева // Теория и методика физ. культуры. – 2013. – № 1. – С. 50-65.

264. Футорный С. М. Современные аспекты разработки и внедрения здоровьесберегающих технологий в процессе физического воспитания студенческой молодежи / С. М. Футорный // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. – Вінниця, 2014. – № 3 (56). – С. 312-319.

265. Хлус Н. О. Технологія підвищення фізичної підготовленості студенток ВНЗ гуманітарного профілю засобами степ-аеробіки : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Н.О.Хлус. – Львів, 2015. – 20 с.

266. Хоули Едвард Т. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса / Т. Едвард Хоули, Дон Б. Френкс. – Киев, 2004. – 375 с.

267. Чечеткина А. В. Влияние авторской оздоровительной методики на психоэмоциональное состояние и образ жизни подростков / А. В. Чечеткина // Вестник новых медицинских технологий. – 2012. – № 4. – С. 7-8.

268. Шаталова И. Е. Факторы, определяющие мотивацию к самостоятельной деятельности студентов по физической культуре в вузе / И. Е. Шаталова // Международная науч.-практ. конф. государств - участников СНГ по проблемам физ. культуры и спорта: (Минск, 27-28 мая 2010 г.) / Министерство спорта и туризма Республики Беларусь, Учреждение образования "Белорусский государственный университет физической культуры", Государственное учреждение "Научно-исследовательский институт физической культуры и спорта Республики Беларусь". – Минск, 2010. – Ч. 2. – С. 257-259.

269. Шаталова И. Е. Самостоятельная работа студентов в области физической культуры / И. Е. Шаталова, О. В. Резенькова // Физическое воспитание и спорт в системе образования как фактор физического и духовного оздоровления нации : материалы междунар. науч.-практ. конф.: (Минск, 8-10 апр., 2009 г.). – Минск, 2009. – Т. 3. – Ч. 2. – С. 303-306.

270. Шилько В. Г. Инновационные технологии физического воспитания студентов / В. Г. Шилько, Л. В. Капилевич // Спорт и здоровье : материалы II Междунар. конгресса : (Санкт-Петербург, 21-23 апреля 2005 г.). – СПб.: Олимп, 2005. – С. 326-327.

271. Школина Т. И. Опыт использования комплексной методики по профилактике плоскостопия на занятиях физической культурой со студентами СМГ / Т. И. Школина, В. Л. Кондаков // 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.

272. Шуайбова М. О. Образовательное пространство вуза как условие воспитания здорового образа жизни студенческой молодежи / М. О. Шуайбова // Комплексная безопасность образовательного учреждения. – Махачкала, 2010. – С. 60-69.

273. Щекина Н. Б. Здоровье студентов как фактор достижения успеха в учебной деятельности / Н. Б. Щекина // Теория и методика физической культуры. – 2010. – № 1. – С. 107-108.

274. Эрденко Д.В. Методика использования восточной гимнастики при нарушениях осанки студенток гуманитарных вузов : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Д. В. Эрденко. – М., 2009. – 24 с.

275. Эрл Р. В. Основы персональной тренировки / Р. В. Эрл, Т. Р. Бехль. – К. : Олимп. лит., 2012. – 724 с.

276. Юмашева Л. І. Реабілітація студентів музичного вузу з порушеннями постави в процесі фізичного виховання / Л. І. Юмашева, М. М. Філіппов // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова / ред. В. П. Андрущенко ; МОНМС України, НПУ ім. М. П. Драгоманова. – К., 2013. – Вип. 5(30)13. – С. 539-543.

277. Юмашева Л. І. Корекція порушень постави студентів музичного вищого навчального закладу у процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Л. І. Юмашева. – К., 2007. – 20 с.

278. Юрченко О. А. Корекція порушень просторової організації тіла дітей молодшого шкільного віку з послабленим зором у процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення”/ О. А. Юрченко. – К., 2013. – 20 с.

279. Юрчишин Ю. В. Технологія залучення студентів до рухової активності оздоровчої спрямованості у процесі фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук із фіз. виховання і спорту :

спец. 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення”
/ Ю.В. Юрчишин. – К., 2012. – 22 с.

280. Юрчишин Ю. В. Ефективність експериментальної технології залучення студентів до рухової активності і оздоровчої спрямованості у покращенні показників фізичного стану / Ю. В. Юрчишин, М. В. Дутчак // Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. – 2012. – № 8. – С. 130-133.

281. Юрчишин Ю. В. Залежність впливу рухової активності оздоровчого спрямування й показників фізичного стану першокурсників ВНЗ від рівня їх теоретико-методичної підготовленості з фізичного виховання / Ю. В. Юрчишин, В. М. Мисів // Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини / ред. П. С. Атаманчук, М. С. Солопчук. – Кам'янець-Подільський, 2012. – Вип. 5. – С. 312-319.

282. Яковенко Д. В. Оздоровительная физическая культура студентов с остеохондрозом позвоночника на основе комплексных корригирующих воздействий : автореф. дис. на соискание учен.степени канд. пед. наук: спец.13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Д. В. Яковенко. – СПб., 2009. – 24 с.

283. Яновский И. Ю. Особенности влияния средств атлетической гимнастики на физическое состояние мужчин разного возраста: автореф. дис. на соискание учен.степени канд. пед. наук: спец.13.00.04«Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / И. Ю. Яновский. – СПб., 2007. – 22 с.

284. Ярушин С. А. Компетентностный подход как фактор активного формирования здоровья студентов / С. А. Ярушин, Р. Г. Шайхетдинов // Вестник ЧГПУ. – 2010. – № 5. – С. 280-288.

285. Ятлова Е. А. Компетентностный подход в основе подготовки студентов к самоорганизации здорового образа жизни средствами физической культуры в вузе / Е. А. Ятлова, Н. С. Козлов // Международный науч. журнал. Серия «Физическая культура и спорт». – М., 2013. – № 5 – С. 126-133.
286. Acevedo E. Exercise Testing and Prescription Lab Manual / E. Acevedo, M. Starks // Human Kinetics. –2011. – 168 p.
287. Active living every day / S. N. Blair, A. L. Dunn, B. H. Marcus, R. A. Carpenter// Human Kinetics. –2001. –P. 175.
288. Alexander C. Water Fitness Lesson Plans and Choreography / C. Alexander // Human Kinetics. –2011. – 200 p.
289. Analysis of leisure sports activities in the past 5 years / Japan sports federation // Leisure white paper. – 2009. –46p.
290. Bossarte R. Racial, ethnic, and sex differences in the associations between violence and self-reported health among US high school students / R. Bossarte, M. Swahn, M. Breiding // The Journal of School Health. – 2009. – № 79(2). – P. 74-81.
291. Bothmer M. Gender differences in health habits and in motivation for a healthy lifestyle among Swedish university students / M. Bothmer, B. Fridlund // Nursing and Health Sciences. – 2005. – № 7. – P. 107-110.
292. Brill P. Muscular strength and physical function / P. Brill // Med. Sci. Sports and Exer. – 2000. – № 32. – P. 412-416.
293. Broekhoff T. The effects of physical activity on physical growth and development. The effect of physical activity on children / T. Broekhoff // Human Kinetics. – 1986. – P. 75-87.
294. Chao-Chien Chen. The impact of rope jumping exercise on physical fitness of visually impaired students / Chen Chao-Chien, Lin Shih-Yen // Research in Developmental Disabilities. – 2011. – Vol. 32, № 1. –P. 25-29.

295. Colvin A. V. Building a better physical education program / A. V. Colvin, P. E. Johnson // The education digest. – 1998. – Vol. 64, № 2. – P. 42-44.
296. Compatibility of Chairs and Tables in Computer Laboratory to the Students' Body Dimension / A. M. Pagcaliwagan, M. K. E. Alvar, J. K. V. Mapa, A. B. Tarcelo, M. A. L. Marasigan // Academic Research International. – 2013. – № 4(4). – P. 133-140.
297. Corbin C. B. Physical activity for everyone: What every physical educator should know about promoting lifelong physical activity / C. B. Corbin // J. Teach. in Phys. Education. – 2002. – № 21. –P. 128-144.
298. Essentials of Strength Training and Conditioning-3rd Edition /NSCA - National Strength & Conditioning Association. – Human Kinetics, 2008. – 656 p.
299. Futorny S. Actual issues of improving the process of student's physical education through the application of modern health-saving technologies / Sergii Futorny // Молодіжнийнаук.вісникСхідноєвроп.нац. ун-туім. Л. України. – Луцьк, 2014. – Вип. 14. –С. 26-30.
300. Futorny S. An Increased Level Students Theoretical Knowledges for Building a Physical Fitness in the Process of Physical Education / Sergii Futorny //Молодіжнийнаук.вісникВолинськогонац. ун-туім. Л. України. – Луцьк, 2012. – Вип. 8. –С. 25-27.
301. Healthy lifestyle behaviour in university students and influential factors in eastern Turkey / R. Nacihasanoglu, A. Yildirim, P. Karakurt, R. Saglam // International Journal of Nursing Practice. – 2011. – № 17. –P. 43-51.
302. Hookin Fu Frank. An overview of health fitness studies of Hong Kong residents from 2005 to 2011 / Frank Hookin Fu, Linxuan Guo, Yanpeng Zang // Journal of Exercise Science & Fitness. – 2012. – Vol. 10, № 2. –P. 45-63.
303. Ludovici-Connolly A.M. Winning Health Promotion Strategies / A.M. Ludovici-Connolly. – Human Kinetics, 2010. – 200 p.
304. Marcus B. H. Motivating People to Be Physically Active /

B. H. Marcus, L. A. Forsyth // *Human Kinetics*. – 2009. – 180 p.

305. Myers S. S. Emerging Threats to Human Health from Global Environmental Change / Samuel S. Myers, Jonathan Patz // *Annual Review of Environment and Resources*. – 2012. – № 11. – P. 312-344.

306. Narita J. Illustrated world history of physical education / J. Narita. – Tokyo : Sinshichicho Co LTD, 2006. – P. 200-205.

307. Nash J. B. Character education through physical education / J. B. Nash. – N. Y.: Barnes and Co, 1995. – 315 p.

308. Page P. Pilates Illustrated / P. Page. – *Human Kinetics*, 2011. – 248 p.

309. Page P. Strength Band Training / P. Page, T. Ellenbecker. – [2thed.]. – *Human Kinetics*, 2011. – 224 p.

310. Physical activity, fitness and depression / V. P. Morgan, C. Bouchard, R. G. Shepard, N. Steptens // *Phys. activ., fitness and health*. – 1994. – P. 851-867.

311. Shakhlina L.J.G. Medizinisch – biologische Grundlagen des sportlichen Trainings von Frauen / L.J.G. Shakhlina. – Germany: Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Bonn, 2010. – 294 p.

312. Sharkey B. Fitness Illustrated / B. Sharkey. – *Human Kinetics*, 2011. – 328 p.

313. Sports Technology Education at Mid Sweden University / Mikael Bäckström, Mats Tinnsten, Andrey Koptuyug [et al.] // *Procedia Engineering*. – 2013. – Vol. 60. – P. 214-219.

314. The mental health and well-being of Ontario students / A. Boak, H. A. Hamilton, E. M. Adlaf, J. H. Beitchman [et al.] // *CAMH Research Document*. – 2014. – № 38. – P. 213-244.

315. Vuori I. Physical activity policy and program development: the experience in Finland / I. Vuori, B. Lankenau, M. Pratt // *Public Health Reports*. – 2004. – P. 331-345.

316. Warburton D. E. Health benefits of physical activity: the evidence / D. E. Warburton, C. W. Nicol, S. S. Bredin // *Canad. Med. Ass. J.* – 2006. – № 174(6). – P. 801-809.

Приложение

**Тематический план дисциплины
для студентов первого курса**

Формы организации занятий	Раздел и тема	Всего учебных часов
	І семестр	
Лекции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы здорового образа жизни. 2. Теоретико-методические основы оздоровительной тренировки. 3. Физическая подготовка студентов. 4. Организация учебного процесса по физическому воспитанию в высших учебных заведениях. 	2 2 2 2
Практические занятия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организационное занятие. 2. Общий (обязательный) раздел. 3. Специальный (выборочный) раздел. 	2 20 36
Семинарские занятия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы здорового образа жизни. 2. Методы оценки состояния физического здоровья и физической подготовленности для контроля и самоконтроля студентов. 3. Итоговое занятие. 	2 2 2
Всего часов за первый семестр		72
	ІІ семестр	
Практические занятия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Специальный (выборочный) раздел. 2. Общий (обязательный) раздел. 	40 26
Семинарские занятия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретико-методические основы оздоровительной тренировки. 2. Подготовительно-восстановительные формы физической активности в режиме учебной работы студентов. 3. Итоговое занятие. 	2 2 2
Всего часов за второй семестр		72
Всего часов за год		144

Приложение А.2

Первый курс первый семестр		
№ занятия	Содержание основной части занятия	Кол-во часов
1	2	3
1-2	Теоретико-методический раздел	(4)
1	<p>Лекция №1. Основы здорового способа жизни.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Здоровье и здоровый способ жизни. 2. Личная гигиена и закаливание. 3. Оптимальная двигательная активность. 4. Организация режима питания. 5. Методика оценки состояния физического здоровья и физической подготовленности для контроля и самоконтроля студентов. 	2
2	<p>Организационное занятие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распределение студентов по учебным отделениям. - организация занятий: <ol style="list-style-type: none"> а) в оздоровительном отделении; б) в специальном отделении; - выбор студентами вида двигательной активности на оздоровительном отделении; - распределение студентов по учебным группам, закрепление студентов за преподавателями; 	2
3 - 15	Общий (обязательный) раздел	(26)
3 - 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Система текущего контроля. Контрольные упражнения и контрольные нормативы. 2. Правила предотвращения травм, заболеваний и несчастных случаев при занятиях физическими упражнениями. Ходьба; бег; прыжки; общеразвивающие упражнения; упражнения для формирования и коррекции осанки; упражнения на координацию движений. 	4
5-7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ходьба; бег; прыжки; общеразвивающие упражнения; упражнения для формирования и коррекции осанки. 2. Определение индивидуальной дистанции непрерывного бега. 3. Упражнения для усовершенствования гибкости, силовых качеств, координационных способностей. 	6

1	2	3
8 -12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ходьба; бег; прыжки; общеразвивающие упражнения; упражнения для формирования и коррекции осанки. 2. Упражнения для усовершенствования гибкости, силовых качеств, скоростных возможностей, общей выносливости, координационных способностей. 	10
13 - 15	<ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль за развитием физической подготовленности. Определение уровня физической подготовленности с помощью 12-ти минутного теста ходьбы и бега (тест К. Купера). 2. Упражнения для усовершенствования гибкости, силовых качеств, координационных способностей. 3. Подведение итогов общего раздела. 	6
16 - 33	Специальный (выборочный) раздел Атлетическая гимнастика (мужчины)	(36)
16	<ol style="list-style-type: none"> 1. Задачи и содержание специального раздела, контрольные упражнения и нормативы. Правила поведения и техника безопасности на занятиях в атлетическом зале. 2. Контрольные вопросы к семинарским занятиям №1 и №2 	2
17	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с тренажерами, которые используются для развития мышц шеи, рук, груди, плечевого пояса, ног и живота. 2. Выполнение упражнений для развития мышц шеи, рук, груди, плечевого пояса, живота и ног. 	2
18	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с тренажерами, которые используются для развития мышц груди, спины и живота. 2. Выполнение упражнений для развития мышц груди, спины и живота. 	2
19	<p>Комплекс 1. Упражнения, направленные на развитие силовых качеств:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приседания со штангой на плечах, с весом снаряда 70 % индивидуального веса 3x8 – 12 раз. 2. Выравнивание ног, сидя на специальном приспособлении, вес снаряда 40 % индивидуального веса 3x8 – 12 раз. 3. Сгибание ног на специальном устройстве, вес снаряда 30 % личного веса, 3x8 – 12 раз. 4. Выравнивание рук в локтях со штангой лежа (французский жим лежа), вес снаряда 30 % личного веса, 3x8 – 12 раз. 5. Сгибание рук со штангой стоя, вес снаряда 30 % личного веса, 3x8 – 12 раз. 6. Жим штанги из-за головы сидя, вес снаряда 30 % личного веса, 3x8 – 12 раз. <p>Подтягивание на перекладине 3x10 – 12 раз.</p>	2

20	<p>Комплекс 2.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жим штанги лежа на горизонтальной лавке, вес снаряда 50 % личного веса, 3x8 – 12 раз. 2. Жим штанги лежа на наклонной лавке, вес снаряда 40 % от личного веса, 3x8 – 12 раз. 3. Разведение рук с гантелями в стороны, лежа на горизонтальной лавке, вес снаряда 30 % личного веса, 3x8 – 12 раз. 4. Тяга штанги к животу в наклоне, вес снаряда 40 % личного веса, 3x8 – 12 раз. 5. Тяга за голову сидя на специальном приспособлении, вес снаряда 5 - 6 плит 3x12 – 12 раз. 6. Гиперекстензия 3x12 – 15 раз (вес отягощения 10 кг). 7. Подъем туловища на наклонной поверхности 3x12 – 15 раз (вес отягощения 2,5 кг). 8. Подтягивание колен к животу в упоре на брусках, 3x10 – 15 раз. 	2
21	Комплекс 1.	2
22	Комплекс 2.	2
23	Комплекс 1.	2
24	Комплекс 2.	2
25	Комплекс 1.	2
26	Комплекс 2.	2
27	Комплекс 1.	2
28	Комплекс 2.	2
29	<ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль за развитием силовых качеств. Оценка силы мышц рук, груди, плечевого пояса с помощью теста: - жим штанги широким хватом лежа на горизонтальной лавке. 2. Комплекс 1. 	2
30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль за развитием силовых качеств. Оценка силы мышц рук, спины и плечевого пояса с помощью теста: - подтягивание за голову широким хватом. 2. Комплекс 2. 	2
31	<ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль за развитием силовых качеств. Оценка силы мышц живота с помощью теста: подъем туловища из положения лежа на наклонной лавке (45°) в сед, руки с отягощением за головой (отягощение 5 кг). 2. Комплекс 1. 	2
32	<ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль за развитием силовых качеств. Оценка силы мышц спины с помощью теста: - подъем туловища из положения лежа на бедрах на горизонтальном гимнастическом устройстве лицом вниз, руки с отягощением за головой (отягощение 15 кг). 2. Комплекс 2. 	2
33	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дополнительный контроль за развитием силовых качеств (для тех, кто не прошел тестирование). Подведение итогов специального раздела. 	2

34-36		(6)
34	<p>Семинарское занятие №1. Основы здорового способа жизни (письменный опрос)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие «здоровья», его содержание. Факторы, которые влияют на здоровье человека. 2. Способ жизни и его влияние на здоровье. 3. Здоровый способ жизни и его содержание. 4. Значение поведения человека для обеспечения личного здоровья. 5. Личная гигиена. Гигиена спортивной одежды и обуви. 6. Значение рационального чередования различных видов деятельности и отдыха для сохранения здоровья. Индивидуальные колебания работоспособности. 7. Рациональный режим дня и его основные положения. 8. Значение закаливания. Его основные принципы. 9. Закаливание воздухом. 10. Закаливание водой. 11. Закаливание солнцем. 12. Понятие об уровнях двигательной активности. 13. Гипокинезия и гиподинамия. 14. Значение оптимального двигательного режима для здоровья студентов. 15. Роль питания в сохранении здоровья. 16. Понятие об энергетической ценности питания. 17. Значение регулярности и дробности питания. 18. Понятие о сбалансированности пищевых продуктов. 19. Варианты распределения калорийности еды в течение суток. 20. Виды вегетарианских диет. Плюсы и минусы вегетарианства. 	2
35	<p>Семинарское занятие №2. Методы оценивания состояния физического здоровья и физической подготовленности для контроля и самоконтроля студентов (письменный опрос)</p> <ol style="list-style-type: none"> 21. Врачебный контроль. Распределение по медицинским группам. 22. Субъективные показатели самоконтроля. 23. Показатели самоконтроля, которые характеризуют уровень физического развития. 24. Показатели самоконтроля, которые характеризуют функциональное состояние сердечно-сосудистой системы. 25. Показатели самоконтроля, которые характеризуют функциональное состояние дыхательной системы. 26. Контроль и оценка физической подготовленности по результатам 12-минутного теста ходьбы и бега (тест К. Купера). 	2
36	Итоговое занятие	2

37-56	Первый курс второй семестр Специальный (выборочный) раздел Атлетическая гимнастика (мужчины)	(40)
37	1. Организация учебного процесса по физическому воспитанию во II семестре. 2. Система оценивания, контрольные упражнения и нормативы. Контрольные вопросы к семинарским занятиям №3 и №4	2
38	Комплекс 3. 1. Становая тяга с прямыми ногами, вес снаряда 70 % индивидуального 3x8 – 12 раз. 2. Приседания со штангой на плечах, вес снаряда 75 % индивидуального 3x8 – 12 раз. 3. Подъем на носки на тренажере стоя, вес снаряда 80 % индивидуального 3x10 – 12 раз. 4. Сгибание рук со штангой обратным хватом, вес снаряда 30 % индивидуального 3x8 – 12 раз. 5. Сгибание рук со штангой стоя, вес снаряда 40 % индивидуального 3x8 – 12 раз. 6. Опускание согнутых рук за голову лежа (пуловер), вес снаряда 30 % индивидуального 3x8 – 12 раз. Подтягивание на перекладине 3x8 – 15 раз.	2
39	Комплекс 4. 1. Жим штанги лежа на горизонтальной лаве, вес снаряда 60 % индивидуального 3x8 – 12 раз. 2. Жим штанги на наклонной лаве лежа головой вниз, вес снаряда 45 % индивидуального 3x8 – 12 раз. 3. Тяга штанги к подбородку стоя, вес снаряда 30 % индивидуального 3x8 – 12 раз. 4. Тяга за голову сидя на специальном устройстве, вес снаряда 6 – 7 плит 3x8 – 12 раз. 5. Гиперекстензия 3x15 – 18 раз (вес отягощения 10 кг). Подъем туловища на наклонной лаве 3x15 – 18 раз (вес отягощения 5 кг).	2
40	Комплекс 3.	2
41	Комплекс 4.	2
42	Комплекс 3.	2
43	Комплекс 4.	2
44	Комплекс 3.	2
45	Комплекс 4.	2
46	Комплекс 3.	2
47	Комплекс 4.	2
48	Комплекс 3.	2
49	Комплекс 4.	2
50	Комплекс 3.	2
51	Комплекс 4.	2

52	1.Контроль за развитием силовых качеств. Оценивание силы мышц рук, груди и плечевого пояса с помощью теста: - жим штанги широким хватом лежа на горизонтальной лаве. 2. Комплекс 3.	2
53	1.Контроль за развитием силовых качеств. Оценивание силы мышц спины, рук и плечевого пояса с помощью теста: - подтягивание за голову широким хватом. 2. Комплекс 4.	2
54	1.Контроль за развитием силовых качеств. Оценивание силы мышц живота с помощью теста: - подъем туловища из положения лежа на наклонной лаве (45°) в сед руки с отягощением за головой (отягощение 5кг). 2. Комплекс 3.	2
55	1.Контроль за развитием силовых качеств. Оценивание силы мышц спины с помощью теста: - подъем туловища из положения лежа на бедрах на горизонтальном гимнастическом устройстве лицом вниз, руки с отягощением за головой (отягощение 20кг). 2. Комплекс 4.	2
56	1. Дополнительный контроль за развитием силовых качеств (для тех, кто не прошёл тестирование). 2.Подведение итогов специального раздела.	2
57-69	Общий (обязательный) раздел	(26)
57-58	1. Ходьба; бег; прыжки; общеразвивающие упражнения; упражнения для формирования и коррекции осанки. 2. Определение индивидуальной дистанции непрерывного бега. 3. Упражнения для усовершенствования гибкости, силовых качеств, координационных способностей.	4
59-62	1. Ходьба; бег; прыжки; общеразвивающие упражнения; упражнения для формирования и коррекции осанки. 2. Упражнения для усовершенствования гибкости, силовых качеств, скоростных возможностей, общей выносливости, координационных способностей.	8
63	1. Контроль за развитием силовых качеств. Оценка силовых качеств с помощью теста: - подъем туловища из положения лежа на спине в сед, руки за головой, ноги согнуты в коленях, за 1 мин. 2. Упражнения для усовершенствования гибкости, силовых качеств, скоростных возможностей, общей выносливости, координационных способностей.	2

64	<ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль за развитием силовых качеств. Оценка силовых качеств с помощью теста: <ul style="list-style-type: none"> - подтягивание на перекладине (юноши); - сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (девушки). 2. Упражнения для усовершенствования гибкости, силовых качеств, скоростных возможностей, общей выносливости, координационных способностей. 	2
65-67	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ходьба; бег; прыжки; общеразвивающие упражнения; упражнения для формирования и коррекции осанки. 2. Упражнения для усовершенствования гибкости, силовых качеств, скоростных возможностей, общей выносливости, координационных способностей. 	6
68-69	<ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль за развитием физической подготовленности. Определение уровня физической подготовленности с помощью 12-ти минутного теста ходьбы и бега (тест К. Купера). 2. Упражнения для усовершенствования гибкости, силовых качеств, координационных способностей. 	4
	Подведение итогов общего раздела.	
70-72	Семинарские занятия	(6)
70	<p>Семинарское занятие №3. Теоретико-методические основы оздоровительной тренировки (письменный опрос)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цель и основные положения оздоровительной тренировки. 2. Тренировочная нагрузка и тренировочный эффект. 3. Утомление и восстановление при мышечной деятельности. 4. Соотношение работы и отдыха в процессе тренировочных занятий. 5. Выносливость как физическое качество. 6. Виды выносливости. 7. Зоны интенсивности физических нагрузок по ЧСС. 8. Общие положения развития выносливости. 9. Скоростные качества и их формы. 10. Методические рекомендации для развития быстроты. 11. Сила и режимы работы мышц. 12. Виды силовых качеств. 13. Дозирование величины отягощения при развитии силовых качеств. 14. Методы развития силы. 15. Условия развития силовых качеств. 16. Виды и значение гибкости. 17. Группы упражнений для развития гибкости. 18. Методические рекомендации для развития гибкости. 19. Координационные способности и их виды. 20. Специфические принципы оздоровительной тренировки. 21. Влияние вида двигательной активности и эффективность оздоровительной тренировки. 22. Оптимальная частота занятий для достижения оздоровительного эффекта. 23. Длительность занятий как компонент нагрузки, который определяет ее эффективность. 24. Интенсивность упражнений – самый важный фактор для повышения кардиореспираторной подготовленности. <p>Характеристика структуры и компонентов программы физических занятий.</p>	2

71	<p>Семинарское занятие №4. Подготовительно-восстановительные формы физической активности в режиме учебной работы студентов (письменной опрос)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Утренняя гигиеническая гимнастика. Последовательность выполнения упражнений. 2. Привести индивидуальный комплекс упражнений гигиенической гимнастики. 3. Физкультурная пауза, физкультурная минутка и микропауза активного отдыха. 4. Физкультурная минутка, которая снижает утомление мышц плечевого пояса. <p>Физкультурная минутка, которая активизирует и нормализует мозговое кровообращение.</p>	2
72	Итоговое занятие	2

Приложение Б 2

Использование блоков целевой направленности в II семестре

Периоды разработанной технологии	Занятие	Место проведения занятий	КФУ №1	КФУ №2	КФУ №3	КФУ №4	КФУ №5	КФУ №6	КФУ №7	КФУ №8	КФУ №9	КФУ №10	КФУ №11	Идеомоторная тренировка	КФУ №12	Двигательные тесты	Семинарское занятие	
			Круговая тренировка I	Круговая тренировка II	Круговая тренировка III	Круговая тренировка IV	Круговая тренировка V	Пилатес I	Пилатес II	Пилатес III	Пилатес IV	Стретчинг I	Стретчинг II		Статодинамические упражнения			
Основной	37	Занятия в тренажерном зале			+		+				+		+	+	+			
	38					+	+				+			+	+			
	39				+		+					+		+	+	+		
	40					+	+				+		+	+	+			
	41				+		+					+		+	+	+		
	42					+	+				+			+	+			
	43				+		+					+		+	+	+		
	44					+	+				+		+	+	+			
	45				+		+					+		+	+	+		
	46					+	+					+		+	+			
	47				+		+					+		+	+	+		
	48					+	+					+		+	+	+		
	49				+		+					+		+	+	+		
	50					+	+				+			+	+			
	51				+		+					+		+	+	+		
	52					+	+					+		+	+		+	
	53				+		+					+		+	+	+	+	
	54					+	+					+		+	+		+	
	55				+		+					+		+	+	+	+	
	56					+	+					+		+	+		+	
57				+				+	+			+		+	+			
58				+				+	+			+		+				
59	+		+					+	+			+		+	+			
60			+					+	+			+		+				
61			+					+	+			+		+				
62	+		+					+	+			+		+				
63			+					+	+			+		+	+			
64			+					+	+			+		+	+			
65	+		+					+	+			+		+				
66			+					+	+			+		+				
67			+					+	+			+		+				
68	+		+					+	+			+		+	+			
69			+					+	+			+		+				
70			+					+	+			+		+		+		
71	+		+					+	+			+		+		+		
72	Итоговое занятие (выставление зачета)																	

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у навчальний процес
Національного університету фізичного виховання і спорту України

Ми, ті, що підписалися нижче, перший проректор Національного університету фізичного виховання і спорту України проректор з наукової роботи, д.фіз.вих., професор Кашуба В.О. і заступник завідуючого кафедрою кінезіології з навчально-методичної роботи, к.пед.н., доцент, Хабінець Т.О., склали цей акт про те, що результати роботи виконаної за темою: 3.7. "Вдосконалення біомеханічних технологій у фізичному вихованні і реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини", № державної реєстрації 0111U001734, за період з 5.09.2014 по 20.12.14, виконавець теми Дудко Михайло Валерійович розробив та впровадив в навчальний процес підготовки студентів освітнього ступеня «магістр» (з спеціалізації «Біомеханіка спорту») з дисципліни «Основи прикладної кінезіології» наступні рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції та коротка характеристика	Наукова новизна	Ефект від впровадження
Технологія профілактики порушень біогеометричного профілю постави студентів. Складовою частиною якої являється: цілі, завдання, етапи, дидактичні принципи, комплекси фізичних вправ, та контроль.	Вперше на основі виявлених кількісних показників стану постави студентів: просторового розташування біоланок тіла, вертикальної стійкості тіла, рухливості хребта, статичної та динамічної силової витривалості м'язів, розроблена технологія профілактики порушень біогеометричного профілю постави, яка дозволяє вирішувати оздоровчі задачі в процесі фізичного виховання.	Підвищення рівня кваліфікації і спеціальних знань та вмінь майбутніх магістрів з біомеханіки спорту, доповнення навчальної програми з дисципліни "Основи прикладної кінезіології"

Автор, розробник впровадження

/М.В. Дудко/

Представник Національного університету
фізичного виховання і спорту України
проректор з наукової роботи,
д.фіз.вих., професор



/В.О. Кашуба/

Заступник завідуючого кафедри кінезіології
з навчально-методичної роботи,
к.пед.н., доцент

/Т.О. Хабінець/

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у навчальний процес
Національного університету фізичного виховання і спорту України

Ми, ті, що підписалися нижче, перший проректор Національного університету фізичного виховання і спорту України проректор з наукової роботи д.фіз.вих., професор Кашуба В.О. і заступник завідуючого кафедрою кінезіології з навчально-методичної роботи, к.пед.н., доцент, Хабінець Т.О., склали цей акт про те, що результати роботи виконаної за темою: 3.7. "Вдосконалення біомеханічних технологій у фізичному вихованні і реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини", № державної реєстрації 0111U001734, за період з 5.09.2014 по 20.12.2014, виконавець теми Дудко Михайло Валерійович розробив та впровадив в навчальний процес підготовки студентів 2-го курсу з дисципліни «Онтокінезіологія людини» наступні рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції та коротка характеристика	Наукова новизна	Ефект від впровадження
Матеріали для лекційних та практичних занять з курсу «Онтокінезіології людини»	Вперше на основі виявлених кількісних показників стану постави студентів: просторового розташування біоланок тіла, вертикальної стійкості тіла, рухливості хребта, статичної та динамічної силової витривалості м'язів, розроблена технологія профілактики порушень біогеометричного профілю постави, яка дозволяє вирішувати оздоровчі задачі в процесі фізичного виховання.	Підвищення рівня кваліфікації і спеціальних знань та вмінь майбутніх спеціалістів з фізичного виховання та спорту, доповнення навчальної програми з дисципліни «Онтокінезіологія людини»

Автор, розробник впровадження

/М.В. Дудко/

Представник Національного університету
фізичного виховання і спорту України
проректор з наукової роботи,
д.фіз.вих., професор



/В.О. Кашуба /

Заступник завідуючого кафедри кінезіології
з навчально-методичної роботи,
к.пед.н., доцент

/Т.О. Хабінець/

АКТ

впровадження результатів досліджень у практику навчального процесу студентів Київського національного економічного університету ім. В.Гетьмана.

Ми, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати роботи, виконаної за темою: 3.7. "Вдосконалення біомеханічних технологій у фізичному вихованні і реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини", № державної реєстрації 0111U001734 за період з 15.09.2014 по 25.05.2015 впроваджені в навчальний процес кафедри фізичного виховання Київського національного економічного університету ім. В. Гетьмана. Виконавець теми: Дудко Михайло Валерійович, запропонувала такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Технологія профілактики біогеометричного профілю постави студентів економічного ВНЗ в процесі фізичного виховання.	Розроблений алгоритм впровадження занять з фізичного виховання студентів з урахуванням зон ризику стану біогеометричного профілю постави.	Профілактика функціональних порушень опорно-рухового апарату, підвищення рівня фізичної підготовленості студентів.

Автор, розробник впровадження

/ М.В. Дудко /

Представник Київського національного економічного університету ім. В.Гетьмана
завідувач кафедри фізичного виховання
к.фіз.вих., доцент

/ Т.В. Івчатова /

Заступник завідуючого кафедри кінезіології
з навчально-методичної роботи,
к.пед.н., доцент



/ Т.О. Хабінець /