

На правах рукописи

МАРЧУК Светлана Азатовна

**ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ ЗРЕНИЯ СТУДЕНТОВ
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ СРЕДСТВАМИ
ОЗДОРОВИТЕЛЬНО - КОРРЕКЦИОННОЙ ГИМНАСТИКИ**

13.00.04 – теория и методика физического воспитания,
спортивной тренировки, оздоровительной
и адаптивной физической культуры

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Екатеринбург – 2004 .

Работа выполнена в ГОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет

Научный руководитель – доктор биологических наук, профессор
Розенфельд Александр Семенович

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор
Шабунин Рудольф Александрович

кандидат педагогических наук, доцент
Жукова Ольга Леонидовна

Ведущая организация – Тюменский государственный университет

Защита состоится « 8 » 2004 г. в 10⁰⁰ часов в аудитории № 316 на заседании диссертационного совета Д 212.283.03 при ГОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет» по адресу: 620017, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, 26.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Уральского государственного педагогического университета.

Автореферат разослан « 29 » апреля 2004 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Днепров С.А.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы и темы исследования. В образовательном процессе вуза задача профилактики нарушений зрения не решается, несмотря на ее большую социальную значимость. Для педагогических вузов эта проблема особо актуальна, так как современный специалист – педагог, выйдя из стен своего университета, должен уметь с помощью педагогических средств предупредить развитие близорукости у детей, тем самым способствуя процессу здоровьесбережения учащейся молодежи.

Некоторые вузовские дисциплины рассматривают проблему здоровья человека, но они ставят перед собой только образовательные задачи. Физическая культура в рамках образовательного процесса вуза призвана решать и оздоровительную задачу. Однако она остается мало реализуемой, так как урочные формы занятий способны удовлетворить двигательный режим студентов только на 20 – 25% (Ж.Ж.Раппопорт).

В период обучения в вузе студент вынужден переносить большие психоэмоциональные нагрузки. Умственная деятельность учащихся сопровождается повышенным психическим напряжением (В.К.Грабовская, Я.Л.Эголинский), что в условиях малой двигательной активности может быть причиной возникновения стресса и серьезных функциональных нарушений (В.А.Бодров, А.С.Егоров, В.П.Загрядский). В настоящее время почти 60% студентов страдают различными хроническими заболеваниями (Т.А.Бобылева, К.Н.Сизоненко, И.В.Лейфа).

Дж.Френч и С.Хобфолл обнаружили, что психоэмоциональный стресс приводит к потере части адаптивных ресурсов и обуславливает возникновение зрительных расстройств (М.Корбетт). Ульям Бейтс придерживается аналогичного мнения, считая, что основной причиной близорукости является умственное утомление и психическое напряжение, порождающее «физическое перенапряжение глаз». В работах Б.В.Сермеева, Т.С.Смирновой, К.Н.Хаитовой обозначены причинно-следственные связи между показателями физического развития, состоянием внутренних органов, опорно-двигательного аппарата и зрительными функциями.

Некоторыми исследователями показано, что применение физических упражнений способствует снятию умственного утомления и профилактике близорукости (Р.А.Мотылянская, А.Р.Якубовская). Однако рекомендуемая программа по физической культуре для вузов не предусматривает применение средств оздоровительно-коррекционной гимнастики, направленной на поддержание зрительных функций. Внедрение в учебную программу этого раздела осложняется отсутствием должной классификации и соответствующей систематизации упражнений профилактической направленности.

Для целенаправленного проведения профилактических мероприятий необходимо знание закономерностей развития близорукости. Существует несколько взглядов на причины ее возникновения: это врождённые нарушения

зрительной системы, ослабленная аккомодация. плохая согласованность работы глазодвигательных мышц, нарушенная регуляция психофизиологических механизмов и т.д.

Современная офтальмология использует разнообразные методы для коррекции зрения: ношение бифокальных очков, контактных линз, хирургическое вмешательство, терапевтическое лечение и др. Педагогика предполагает общеукрепляющие мероприятия с применением лечебно-оздоровительных средств физической культуры (Б.В.Сермеев), частичное ограничение двигательной деятельности (Э.С.Аветисов), применение технических средств обучения (Л.А.Семенов). Применяются и нетрадиционные методики: соляризация, медитация, аутотренинг (Й.Раманантата, Ю.С.Тарханова). При этом все вышеперечисленные методы не могут в полной мере выполнить социальный заказ общества.

Результаты исследований последних лет, касающиеся причин развития близорукости, позволили по-новому оценить оздоровительные возможности физической культуры (Г.Г.Демирчоглян, Ю.И.Курпан). Показано, что специально подобранные физические упражнения способствуют не только общему укреплению организма, но и повышению специфической работоспособности мышц глаза (Е.И.Ливадо, Г.А.Медвецкая).

Однако в теории и методике физической культуры отсутствует системный подход целенаправленного воздействия средств оздоровительно-коррекционной гимнастики на зрительные функции студенческой молодежи. Офтальмологи в своей практике не используют средств физической культуры для профилактики близорукости, так как они сталкиваются с уже имеющимися нарушениями, а образовательный процесс в вузах вообще не рассматривает такую проблему.

По нашему мнению вышесказанное определяет причины прогрессирования близорукости в студенческой среде. Следовательно, возникают **противоречия** между большими потенциальными возможностями оздоровительно-коррекционной гимнастики и современным состоянием образования, в котором не уделяется должного внимания профилактике нарушений зрения.

Устранение данного противоречия возможно в процессе научного исследования и разрешения поставленной нами проблемы.

Проблема исследования заключается в поиске и выборе средств оздоровительно-коррекционной гимнастики для профилактики нарушений зрения студентов.

На основе анализа актуальности, противоречия и проблемы сформирована **тема исследования**: «Профилактика нарушений зрения студентов педагогических вузов средствами оздоровительно-коррекционной гимнастики».

Объект исследования – образовательный процесс на занятиях физической культуры в педагогических вузах.

Предмет исследования – профилактика нарушений зрения студентов на занятиях физической культурой в педагогических вузах.

Цель исследования – выявить, определить и обосновать педагогические возможности оздоровительно-коррекционной гимнастики в профилактике нарушений зрения студентов вузов.

На основании анализа научной психолого-педагогической литературы и обобщения педагогического опыта сформулирована **гипотеза** исследования:

- между процессами физического развития и воспитанием навыков здорового образа жизни в образовании существует причинно-следственная связь, когда совершенствование физического развития обуславливается наличием необходимых знаний, умений и навыков, а образование, в свою очередь, способствует осмысленному отношению человека к собственному здоровью и осознанию необходимости поддерживать его в соответствии с социальными запросами общества, используя средства оздоровительно-коррекционной гимнастики;

- внедрение в образовательный процесс вуза средств оздоровительно-коррекционной гимнастики с использованием элементов стретчинга, шейпинга, калланетики, аэробики будет способствовать формированию правильной осанки и развитию физических качеств у студента; аутогенная тренировка и релаксационные методики снизят психоэмоциональные перегрузки; общеразвивающие упражнения в сочетании с движениями глаз укрепят мышечный аппарат зрительного анализатора.

- использование диагностических тестов позволит контролировать психофизическое состояние студентов, что будет способствовать своевременному применению мер по предупреждению умственного и зрительного утомления.

Для достижения поставленной цели исследования на основании гипотезы были сформулированы следующие задачи:

1. Выявить малоизученные особенности возникновения близорукости и меры ее профилактики в образовательном процессе вуза на основе анализа теоретико-практических данных.

2. Определить с помощью диагностических тестов эффективность профилактического воздействия средств оздоровительно-коррекционной гимнастики, направленных на предупреждение близорукости у студентов.

3. Обосновать теоретическую и практическую значимость внедрения комплекса оздоровительно-коррекционной гимнастики в образовательный процесс педагогических вузов по дисциплине «Физическая культура».

Теоретико-методологическую основу исследования составили психолого-педагогические и психолого-физиологические теории обучения, воспитания и оздоровления. Среди них общая теория живых саморазвивающихся и саморегулирующихся систем (П.К.Анохин, А.Н.Бернштейн); разработанная в общегуманитарной сфере концепция природосообразности и гуманизации образования (Ш.А.Амонашвили, И.Г.Песталоцци, В.А.Сухомлинский, К.Д.Ушинский); теория обучения двигательным действиям (М.М.Боген); идеи личностно-ориентированного обучения и воспитания (А.С.Белкин, Е.Н.Темникова, И.С.Якиманская), теория поэтапного формирования действий

и понятий, относящихся к управлению процессом знаний (П.Я.Гальперин); теория физической культуры (Л.П.Матвеев, А.Д.Новиков); идеи о связи умственного и физического воспитания (Я.А.Коменский, П.Ф.Лесгафт, Р.А.Шабунин); теории компенсации и коррекции нарушенных функций (О.Л.Алексеев, Л.С.Выготский, М.И.Земцова, Л.И.Солнцева); физиологическое учение об анализаторах (И.П.Павлов).

Для решения поставленных нами задач были использованы следующие методы исследования: **теоретические** – комплексный анализ и синтез научно-методической литературы по проблеме профилактики нарушений зрительных функций студентов; психолого-педагогической литературы по вопросам особенностей образовательного и оздоровительного процесса в вузе; сравнительная оценка полученных данных; **эмпирические** – педагогические наблюдения и педагогический эксперимент; определение уровня основных двигательных качеств; социологические исследования, направленные на выявление особенностей рабочего дня и отдыха студенческой молодежи; тестирование психологических и зрительных функций; статистические методы обработки экспериментальных данных.

База исследования. Исследование проведено в процессе организации занятий физической культуры на базе Российского государственного профессионально-педагогического и Гуманитарного университетов в г. Екатеринбурге с 2001–2003 гг. Всего в педагогическом эксперименте приняли участие 6 преподавателей и 206 студентов.

Основные этапы исследования:

Первый этап: поисково-теоретический (1998-2000 гг.) – выявлена проблема, обоснована и выбрана тема исследования, проведен анализ психолого-педагогической и медицинской литературы по проблеме исследования, определен объект, предмет исследования; сформулирована гипотеза и задачи.

Второй этап: опытно-экспериментальный (2001-2003 гг.) – продолжение теоретического анализа проблемы, планирование и проведение занятий со студентами, имеющими близорукость в соответствии с выдвинутой гипотезой; проведение анкетного опроса, определение уровня основных двигательных качеств, функциональных возможностей, психофизических показателей в рамках поставленных задач.

Третий этап: обобщающий (2003-2004 гг.) – сравнительная оценка и статистическая обработка полученных данных; анализ, систематизация, обобщение результатов исследования, редактирование и оформление диссертационной работы.

Научная новизна исследования:

1. На основе анализа сравнительных физических и психических характеристик выявлено, что студенты, имеющие близорукость, уступают своим сверстникам в развитии быстроты, выносливости, силы и координации. При этом концентрация внимания, логическое мышление у них несколько лучше, чем у нормально видящих.

2. На основании данных ответной реакции организма на умственную нагрузку создана классификация упражнений оздоровительно-коррекционной направленности, которая предназначена для профилактического воздействия и систематизирована с учетом образовательного процесса вуза.

3. Внедрение в образовательный процесс вуза оздоровительно-коррекционной гимнастики предупреждает развитие психического напряжения, умственного утомления и препятствует возникновению близорукости.

Теоретическая значимость исследования:

1. Определено понятие «оздоровительно-коррекционной гимнастики» для предупреждения близорукости у студентов, что вносит существенный вклад в теорию и методику оздоровительной физической культуры.

2. Выявлено значение ценностного подхода в профилактике нарушений зрения студентов для гуманизации образовательного процесса по физическому воспитанию в педагогических вузах.

Практическая значимость исследования:

1. Разработан комплекс оздоровительно-коррекционной гимнастики для образовательного процесса педагогических вузов по физической культуре, что способствовало формированию знаний и навыков здорового образа жизни студентов. Это позволило улучшить их двигательную активность и физическое развитие, повысить уровень их функционального резерва и ликвидировать некоторые причины умственного утомления и близорукости.

2. Разработана и апробирована мультимедийная программа и учебное пособие. Они выполняют образовательную и оздоровительную функцию. С их помощью студент самостоятельно может протестировать уровень своего умственного и зрительного утомления и выполнить комплекс специальных упражнений, предупредив развитие психического напряжения и близорукости.

3. Комплекс коррекционно-оздоровительной направленности, разработанный в диссертации, используется преподавателями и студентами в различных формах организации учебных занятий.

Достоверность полученных результатов и научных выводов обеспечивается исходными методологическими позициями; применением методов, адекватных предмету и задачам исследования; сочетанием комплекса теоретических и эмпирических методов исследования; комплексным характером педагогического эксперимента и статистической значимостью полученных экспериментальных данных.

Апробация результатов исследования. Содержание исследования отражено в 21 публикации автора. Основные теоретические положения, полученные результаты обсуждались и получили одобрение на межрегиональных научно-практических конференциях «Вузовская физическая культура и студенческий спорт, состояние и перспективы совершенствования» (г.Тюмень 2000-2001г.); межрегиональных научно-практических конференциях «Актуальные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки, формирования здорового образа жизни» (г.Екатеринбург 2000-2002г.); региональной

научно-практической конференции «Инновационные технологии в педагогике и на производстве» (г.Екатеринбург 2000г.); межрегиональных научно-практических конференциях «Современные аспекты развития физической культуры и спорта» (г.Екатеринбург 2001-2002); международных научно-практических конференциях «Современные проблемы подготовки специалистов по социальной работе и социальной педагогике» (г.Екатеринбург 2002-2003); всероссийской научно-практической конференции «Физическая культура, спорт и безопасность жизнедеятельности в 21 веке: образование, воспитание, тренировка, безопасность жизнедеятельности» (г.Екатеринбург 2003).

На защиту выносятся следующие положения:

1. Образовательный процесс в вузе пока не в состоянии полноценно выполнить задачу гармоничного развития личности, поскольку он предусматривает получение общих и профессиональных знаний и навыков, но не способствует сохранению и укреплению здоровья студентов.

2. Комплекс средств оздоровительно-коррекционной гимнастики в виде общеукрепляющих упражнений, релаксационных методик и специальных упражнений для глазодвигательных мышц обладает большей эффективностью, решая образовательную и оздоровительную задачи, чем общепринятые средства физической культуры, предусмотренные государственным стандартом для высших школ.

3. В программу образовательного процесса педагогических вузов необходимо включить раздел по изучению диагностических тестов, определяющих умственное и зрительное утомление, для профилактики психического напряжения и близорукости.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения, списка литературы, библиографии (232 источника) и приложения. Работа включает 43 таблицы и иллюстрирована 25 рисунками.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обоснован выбор темы, освещены актуальность, объект, предмет, гипотеза, цель, задачи исследования. Указаны основные положения диссертации, выносимые на защиту, определена научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, апробация результатов исследования.

В *первой главе* «**ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ**» представлен анализ психолого-педагогической, и медицинской литературы, где отражены причины возникновения близорукости, методы ее профилактики.

Зрительный анализатор сыграл ключевую роль в развитии человека, через него он получает почти 90% всей жизненной информации. Это сложная сенсорная система, воспринимающая и анализирующая световые раздражения. Она включает в себя: светопреломляющие среды, светочувствительный экран - сетчатку, проводящую нервную систему и систему переработки получаемой

информации - зрительный процессор. Ввиду сложного строения и большой информационной нагрузки в зрительном анализаторе могут происходить физиологические и патологические изменения. Они могут протекать как в светопреломляющей системе собственного глазного яблока, так и на участке вегетативной и метаболической регуляции, а также на последующих этапах восприятия и передачи зрительного образа в высшие отделы зрительного процессора (В.М.Смирнов, Д.Хьюбел).

Почти каждый третий школьник имеет ту или иную степень близорукости (В.Н.Кардашенко, Г.М.Лисовская). Из них более 20% ограничены в выборе профессии, 40% непригодны к службе в армии (В.Р.Березовская). После 40 лет этим заболеванием страдает почти половина населения планеты.

Многими авторами (У.Бейтс, В.П.Ермаков, М.Корбетт) показано, что у людей, имеющих близорукость, происходит искажение реально существующей информации, что негативно отражается на их психическом состоянии. В результате, ответная реакция на раздражение будет не всегда адекватна, что может негативно повлиять на правильное социальное восприятие и поведение индивидуума. Обычно психические и физические факторы человека обуславливают друг друга, формируя его здоровье. По данным ВОЗ здоровье человека складывается из трёх компонентов: физического, психического и социального. Изменение одного из компонентов может приводить к нарушению ряда функций. Так у 90% людей, имеющих различные заболевания зрительного анализатора, отмечено отставание в физическом развитии и двигательной подготовленности (Т.С.Смирнова, Ю.И.Курпан, К.Н.Хаитова).

Следовательно, необходимо обратить внимание на меры профилактики и коррекции зрения. Однако для этого необходимо знать, чем обусловлены нарушения зрительных функций и каков их механизм.

Существует общепринятое представление о происхождении близорукости. Так, считается, что цилиарная мышца помогает хрусталику фокусировать изображение на сетчатке, изменяя его кривизну. Остальные глазодвигательные мышцы изменяют форму глазного яблока, способствуя более точной аккомодации (Г.Г.Демирчоглян). При длительном тоническом сокращении цилиарной мышцы может происходить изменение формы глазного яблока, в результате чего наступает нарушение аккомодационных возможностей зрительного аппарата.

Как утверждают Л.П.Григорьева, С.Лесселл, Дж.Т.У.Ван Дален, приобретенные расстройства аккомодации в большинстве случаев обусловлены нарушениями регуляции психофизиологических механизмов.

Мы считаем, что ухудшение зрительного восприятия, которое происходит, по мнению многих авторов, в результате утомления глазодвигательных мышц, является не что иное, как охранительная ответная реакция на процесс утомления центрального звена управления зрительными функциями.

Профилактику нарушений и коррекцию зрительных функций осуществляют чаще всего с помощью очков и контактных линз. А.Е.Польская,

М.Норбеков, Ю.С.Тарханова считают, что коррекция зрения может быть достигнута без вышеперечисленных средств прежде всего состоянием покоя и расслаблением психики.

В распространенной научно-популярной литературе рекламируют целый ряд нетрадиционных методик, однако их применение не всегда четко аргументировано. В них отсутствуют элементы дидактики.

Следовательно, профилактика и коррекция зрения является неотъемлемой частью образовательного процесса в социальной работе педагога, которая требует четкого понимания механизмов нарушенных функций. Применение средств оздоровительно-коррекционной гимнастики для профилактики зрительных нарушений является актуальной проблемой, так как она экономически более выгодна, чем медицинское вмешательство. Однако в вузах до сих пор не ведется систематическая работа по профилактике нарушений зрения студентов. В основном регистрируется неблагополучие в этой деятельности, приводятся статистические сведения, отражающие валеологичность проблемы, ее социальная значимость и только.

Во *второй главе «ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО АППАРАТА, НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ ЗДОРОВЬЯ И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ»* описана методика и организация исследования. В констатирующем исследовании отражен сравнительный анализ физического развития, двигательной подготовленности, психофизических параметров и функционального состояния зрительного анализатора студентов, имеющих близорукость, и студентов с нормальным зрением, обучающихся в Российском профессионально-педагогическом и Гуманитарном университетах. Всего принимало участие 893 человека, из них с близорукостью 321 человек. Исследование включало социологическую часть, психодиагностические методики, с помощью которых осуществлялось тестирование сомоторной реакции, психических процессов (В.Л.Маришук), уровень тревожности (по шкале Ч.Д.Спилбергера), метод, оценивающий остроту зрения (по таблице Сивцева) и критическую частоту слияния мельканий. Исследования проводились в напряженные периоды (зачетно-экзаменационная сессия) и в относительно спокойные. Оценка двигательной подготовленности проводилась в соответствии с требованиями «Программы по физической культуре для студентов вузов очной формы обучения» и включала определение выносливости, силы, скоростных и координационных качеств (тест Н.А.Бернштейна, проба Ромберга). Функциональные возможности студентов определялись по методу В.Л.Карпмана, с помощью теста PWC_{170} и МПК (максимальное потребление кислорода). Полученные данные были обработаны статистически с использованием t -критерия Стьюдента.

К опытно-экспериментальным исследованиям привлекались студентки, имеющие близорукость первой степени. Контрольная группа состояла из 18 человек, экспериментальная группа из 15 человек. Возраст всех испытуемых 17-20 лет.

Данные исследований показали, что некоторые параметры физического здоровья студентов в период обучения в вузе почти не отличаются от общестатистических данных по России. Почти 50% из них имеют различные заболевания, более 35% нуждается в лечении и коррекции ряда функций и вынуждены заниматься физической культурой в специальных медицинских группах.

Наиболее часто встречающиеся отклонения в состоянии здоровья – это заболевания опорно-двигательного аппарата, кардио-респираторной, пищеварительной системы и зрительного анализатора. Необходимо отметить, что количество студентов по первым трем группам заболеваний в течение трех лет существенно не изменяется. В случае заболевания зрительного анализатора процент патологии от года к году растёт (табл. 1).

Таблица 1

Состояние здоровья студентов по данным
выборочного ежегодного медицинского осмотра

Группы заболеваний	2000 год	2001 год	2002 год
Опорно-двигательный аппарат	237/28,3	250/26,7	227/28,6
Кардио-респираторная и пищеварительная система	316/37,8	302/32,2	188/23,7
Центральная нервная система	42/5,0	39/4,2	24/3,0
Зрительный анализатор	242/28,9	244/36,8	354/44,6

Примечание: В 2000 г. обследовано 1683 человека (из них 837 имеют отклонения в здоровье), 2001 г. обследовано 1812 человек (из них 935 имеют отклонения в здоровье), 2002 г. обследовано 1590 человек (из них 793 имеют отклонения в здоровье).

В числителе количество студентов, отнесенных к определенной группе заболеваний, в знаменателе – процентное отношение к количеству обследованных, имеющих отклонения в состоянии здоровья.

Лонгитудинальные исследования показали, что по мере перехода с курса на курс относительное количество студентов с более высокими степенями близорукости увеличивается на 5 – 8 % (табл. 2).

Для выявления причин зрительных нарушений мы были вынуждены провести поисковые исследования, с помощью которых получены сравнительные результаты некоторых психических параметров, физического развития и двигательной подготовленности студентов, имеющих нормальное зрение и близорукость.

Результаты исследования физических качеств у студентов нашего вуза показали, что только 5% учащихся соответствуют высокому уровню. Особенно огорчителен тот факт, что за время обучения двигательная подготовленность не имеет положительной динамики. Не улучшаются показатели выносливости, а именно это физическое качество в наибольшей мере определяет потенциал работоспособности и здоровья молодого человека.

Таблица 2

Количество студентов, имеющих близорукость разной степени

Степень близорукости	Курс		
	1	2	3
1 степень (до 3 диоптрий)	152/70	141/64	121/55
2 степень (от 3,5–6 диоптрий)	52/24	61/27	64/29
3 степень (более 6 диоптрий)	14/6	20/9	35/16
Всего	218/100	222/100	220/100

Примечание: В числителе количество студентов, отнесенных к определенной степени близорукости, в знаменателе – процентное отношение к общему количеству обследованных.

Сравнивая антропометрические показатели студентов, имеющих близорукость и нормально видящих, мы не находим достоверно различимых величин.

Однако, у близоруких студентов двигательная подготовленность и функциональные возможности несколько хуже. Общая выносливость снижена на 14%. Качество быстроты уступает на 10%, сила на 13%, работоспособность на 19%, МПК на 12%. Следовательно, налицо ухудшение аэробно-окислительных процессов.

Для относительно полной характеристики физического развития мы исследовали и координационные качества. У студентов, имеющих близорукость, показатели пространственной ориентации (ходьба по прямой с закрытыми глазами) и статической координации (проба Ромберга) хуже на 38% и 17% соответственно при ($p < 0,05$). Координационно-пространственные функции (тест Н.А.Бернштейна, прыжок на 360°) отстают на 45%.

Одна из причин плохой физической подготовленности студентов, имеющих отклонения в системе зрительного анализатора, является их низкая двигательная активность.

Если нормативные требования для студенческого возраста соответствуют 18000 – 22000 шагов в сутки, то у наших исследуемых вне сессии она составляет примерно 60% от необходимой. При этом в период декабрь, май (время зачётно-экзаменационной сессии) она снижается почти в два раза (табл.3).

Низкая двигательная активность, сниженная физиологическая адаптация и слабая физическая подготовленность, по мнению А.А.Маркосяна, А.С.Солодова, должна отрицательно сказаться на нервно-психических процессах.

Динамика двигательной активности студентов

Группа студентов	сентябрь	ноябрь	декабрь	март	май
	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m
с нормальным зрением (n=14)	15270 ±398	10400 ±309	7082 ±232	12320 ±100	7840 ±341
с близорукостью (n=12)	14673 ±477	9890 ±204	6565 ±262	11673 ±239	7254 ±268

Примечание: Двигательная активность определялась количеством шагов в сутки с помощью шагомера.

Так, показатель критической частоты слияния мельканий (КЧСМ), который наиболее эффективно отражает лабильность нервных процессов (В.М.Смирнов), показывает, что у студентов, имеющих отклонения в зрительной системе, эти данные ухудшаются соответственно степени близорукости. При этом простая и дифференцированная сенсомоторная реакция хуже на 20%, чем у студентов с нормальным зрением.

Опираясь на собственные результаты и данные других авторов (Т.П.Зинченко), можно предположить, что отставание зрительно-моторных реакций у близоруких, скорее всего, связано с особенностями протекания нервных процессов в ЦНС.

Психологическое тестирование показало, что у близоруких студентов логическая память и концентрация внимания почти на 30% лучше, чем у нормально видящих студентов ($p < 0,05$). Зрительная память и скорость переключения внимания достоверных различий между группами не имеют.

Корректурные пробы, выполняемые с помощью таблиц В.Я.Анфимовой и колец Ландольта, дополняют имеющиеся данные. У близоруких студентов коэффициент точности выполнения задания достоверно лучше, умственная продуктивность одинакова, а скорость переработки информации хуже, чем у студентов с нормальным зрением, на 0,08 бит/с ($p < 0,05$).

Немаловажным фактором, отражающимся на здоровье студентов, является их быт. Данные анкетного опроса выявили несбалансированность режима дня. Это отражается в таких важнейших компонентах, как периодичность приёма пищи, продолжительность сна, недостаточная двигательная активность, отсутствие закаливающих процедур, неправильность распределения зрительно-информационной нагрузки, нарушение гигиенических требований к выполнению зрительной работы.

Выявленные психофизические особенности и несбалансированность рабочего дня у студентов могут являться дополнительной нагрузкой на их психическую сферу. В такой ситуации тревожность, как психическое явление, лучше всего будет отражать психическое состояние личности.

Все показатели, отражающие реактивную и личностную тревожность, у близоруких и нормально видящих студентов в начале рабочего дня не имеют различий, находясь в зоне «средней тревожности».

Однако в сессионный период эта картина резко меняется, так как помимо большой зрительно-смысловой нагрузки, плохой сбалансированности режима труда и отдыха добавляется дополнительный стресс-фактор – экзамен.

На рисунке 1 показана динамика изменений некоторых психофизических функций близоруких студентов в день подготовки к сдаче экзамена. Из приведенных данных видно, что раньше всех начинают реагировать такие параметры, как реактивная тревожность и время дифференцированной реакции. Ухудшение этих показателей происходит через два часа активной умственной деятельности, то есть к 11.00 часам.

Достоверное снижение остроты зрения и КЧСМ (рис. 1) происходит к 12.00 часам, в то время как личностная тревожность усиливается через четыре часа работы (к 13.00 часам).

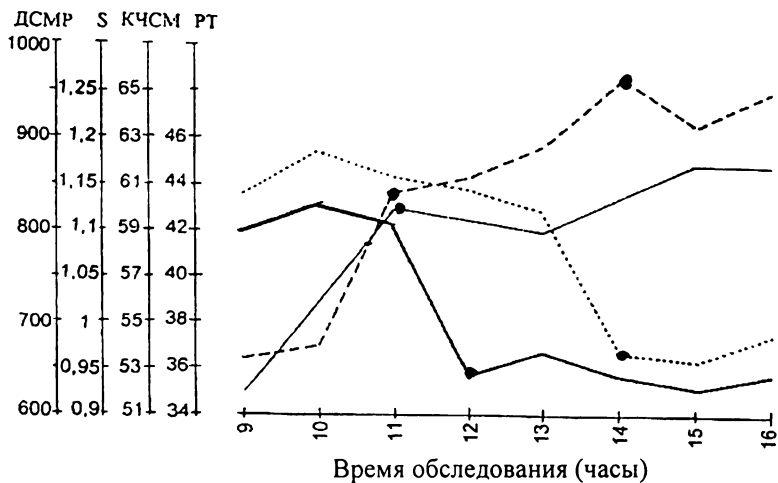


Рис. 1. Динамика психофизических параметров близоруких студентов (контрольная группа) в период зачетно-экзаменационной сессии

— РТ – реактивная тревожность (измеряется в баллах).

--- ДСМР – дифференцированная сенсомоторная реакция (измеряется в миллисекундах).

— КЧСМ – критическая частота слияний мельканий (измеряется в герцах).

.....S – скорость переработки зрительной информации (бит/сек).

• знак на линии показывает достоверное изменение относительно исходных величин.

При этом скорость и объём переработки зрительной информации в этот период времени держится на исходных уровнях и начинает снижаться только к 15.00 часам дня

Такое запаздывание ответной реакции скорости и объема переработки зрительной информации указывает на то, что студент за счёт волевых усилий способен в ущерб своему здоровью поддерживать лабильность когнитивных процессов.

У студентов с нормальным зрением аналогичное ухудшение психофизических функций происходит на 1,5 – 2 часа позже, чем у близоруких, что связано с более поздним наступлением умственного и зрительного утомления.

Динамика и степень изменения исследуемых параметров ещё раз подтверждает наше предположение, что в рабочий день учащейся молодёжи необходимо своевременно внедрять специфические и неспецифические методики, способствующие релаксации их психической сферы и восстановлению умственной работоспособности.

Следовательно, проблема сохранения здоровья студенческой молодежи это многосторонняя социальная и психолого-педагогическая задача, решить которую можно с помощью комплексных оздоровительно - информационных программ и методических разработок.

В *третьей главе* **«ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ И ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ СРЕДСТВАМИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНО-КОРРЕКЦИОННОЙ ГИМНАСТИКИ»** представлены результаты формирующего эксперимента.

Анализ полученных данных показал, что почти 50% студентов, обучающихся в вузе, имеют различные заболевания, 35% нуждаются в коррекции ряда функций и вынуждены заниматься физической культурой в специальных медицинских группах. Сниженный уровень здоровья, а также воздействие ряда факторов: плохая сбалансированность режима труда и отдыха, отсутствие элементарных валеологических знаний и навыков, наличие большой зрительно-смысловой и психической нагрузки, особенно у студентов с близорукостью на фоне умственного утомления, вызывает повышение уровня реактивной и личностной тревожности, ухудшая психосоматические параметры и аккомодационные возможности зрительного анализатора.

Именно поэтому в образовательный процесс необходимо внести определенные коррективы, которые формировали бы мотивацию к приобретению необходимых валеологических навыков, способствующих здоровьесбережению студенческой молодежи.

С этой целью мы частично изменили внутреннее содержание учебной программы по физической культуре, дополнив её теоретическими разделами из валеологии и гигиены труда. Особое внимание уделялось изучению и освоению методик по самодиагностике психофизических характеристик и остроты зрения. Для этого была разработана компьютерная мультимедийная про-

грамма и методические рекомендации, которые преследовали образовательную, диагностическую и профилактическую функцию.

В контрольной группе занятия проводились строго в соответствии с учебным планом, в экспериментальной группе учебно-тренировочный раздел был модифицирован. Вместо двухразовых занятий, длительностью по 2 часа, студенты занимались четыре раза в неделю по 1 часу, что не противоречит государственному стандарту (два занятия выносились за рамки учебного расписания). Это позволило соблюсти принцип систематичности и добиться лучшей посещаемости, повысив двигательную активность за счет увеличения плотности занятий.

В вариативный компонент программы по физической культуре была добавлена оздоровительно-коррекционная гимнастика. Она включала в себя три раздела: упражнения общеукрепляющей направленности, формирующие правильную осанку и развивающие физические качества (элементы танцевальной аэробики, шейпинга, калланетика, суставной и дыхательной гимнастики); методики для снятия психоэмоционального напряжения и умственного утомления (элементы стретчинга под музыкальное сопровождение), специальные упражнения для тренировки мышечного аппарата глаза (подвижные игры и общеразвивающие упражнения в сочетании с движениями глаз).

Широко использовались в образовательном процессе малые формы занятий в виде физкультурминуток с применением «пальминга», аутотренинга и специальных упражнений, направленных на профилактику умственного утомления и нарушений зрения.

Самостоятельные занятия включали утреннюю гимнастику, игры, прогулки на свежем воздухе и др. Помимо этого студенты знакомились с дополнительной литературой, где освещаются проблемы теории и методики оздоровления средствами физической культуры.

С целью улучшения образовательного процесса по физической культуре мы разработали учебное пособие и мультимедийную программу, где классифицировали и систематизировали упражнения по их направленному воздействию. Мультимедийная программа включала в себя четыре раздела: релаксацию под музыкальное сопровождение для снятия психоэмоционального напряжения, динамический комплекс для глазодвигательных мышц и тесты по самодиагностике, определяющие сенсомоторную реакцию и КЧСМ. С их помощью студент самостоятельно может выбрать и выполнить комплекс специальных упражнений, предупредив развитие психического напряжения, умственного утомления и близорукости.

Под воздействием комплекса мероприятий оздоровительно - коррекционной направленности мы смогли добиться увеличения двигательной активности студентов экспериментальной группы ($n = 15$) на 30% – 40% относительно данных констатирующего эксперимента (табл. 3). При этом в конце учебного года их силовые характеристики улучшились на 28% ($p < 0,05$), общая выносливость на 26% ($p < 0,05$). МПК выросло на 18% ($p < 0,02$), а работоспособность

более чем на 22% ($p < 0,05$). У пяти студентов из девяти сутулость приобрела субкомпенсированный характер. На 38% снизилась общая заболеваемость, в основном за счет уменьшения простудных заболеваний.

Исследуя отдельные психические характеристики студентов контрольной группы в день подготовки к экзамену, мы обнаружили, что дифференцированная сенсомоторная реакция, критическая частота слияния мельканий, реактивная и личностная тревожность, острота зрения, объем и скорость переработки зрительной информации уже через 2 – 4 часа зрительно-смысловой работы выходят за нормативные рамки (рис. 1). При этом в день сдачи экзамена у 60% тестируемых студентов наблюдались психопатические симптомы с признаками психоэмоционального стресса.

При использовании оздоровительно-коррекционной гимнастики мы обнаружили, что у студентов экспериментальной группы (близорукость первой степени) исследуемые психофизические характеристики в течение рабочего дня сохраняются в пределах нормы (рис. 2). Наличие положительного эффекта переключения с одного вида деятельности на другую ещё раз подтверждает высокую эффективность собственно физических упражнений и релаксационных методик для снятия психоэмоционального напряжения.

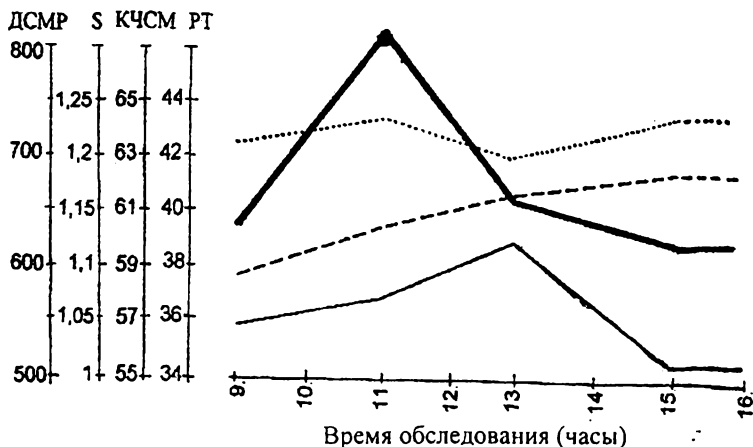


Рис. 2 Динамика психофизических параметров близоруких студентов (экспериментальная группа) в период зачетно-экзаменационной сессии.

— RT - реактивная тревожность (измеряется в баллах);
 - - - ДСМР - дифференцированная сенсомоторная реакция (измеряется в миллисекундах)

— КЧСМ - критическая частота слияний мельканий (измеряется в герцах).

.....S - скорость переработки зрительной информации (бит/сек).

• знак на линии показывает достоверность изменений относительно исходных величин.

Офтальмологическое обследование студентов экспериментальной группы показало, что у трех из пятнадцати испытуемых, произошло улучшение остроты зрения с полной коррекцией рефракции. Девять человек улучшили аккомодационные возможности глаза, у остальных отмечена стабилизация зрительных функций.

Положительный вышеописанный эффект позволяет заключить, что улучшение зрительных характеристик связано с тем, что своевременное применение средств оздоровительно-коррекционной гимнастики предупреждает развитие зрительного утомления и близорукости.

Таким образом, научный эксперимент показал высокую эффективность применяемых методов по предупреждению умственного утомления, профилактике нарушений близорукости и здоровья студентов.

Это дало основание более широко внедрить его результаты в педагогическую практику. В дальнейшем по данной методике занимались учащиеся 12 поточных групп из двух вузов г. Екатеринбурга. Всего 206 человек, из них 64 человека с различной степенью близорукости (рис. 3).

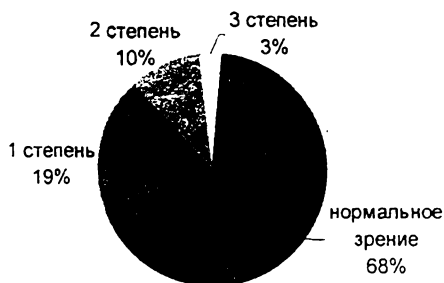


Рис. 3 Процентное соотношение студентов, имеющих разную степень близорукости до начала педагогического эксперимента.

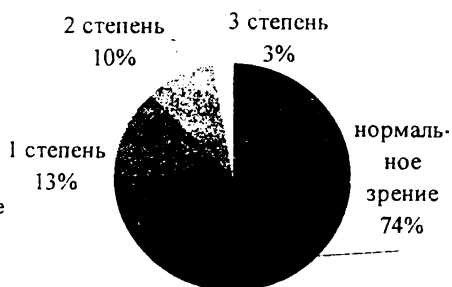


Рис. 4 Процентное соотношение студентов, имеющих разную степень близорукости после педагогического эксперимента.

Если в констатирующем эксперименте количество студентов, имеющих нарушения зрительных функций, с каждым годом растет (табл. 1), то в случае применения оздоровительно коррекционных мероприятий у 76% студентов с различными степенями близорукости зрение стабилизировалось. У 6% произошла компенсация зрительных возможностей, в результате чего они перешли в разряд студентов, имеющих нормальное зрение (рис. 4), и только у 4% студентов с близорукостью 1 степени отмечалось незначительное ухудшение остроты зрения (при этом степень близорукости оставалась прежней).

Заключение. Дополнения, внесенные в образовательный процесс по физической культуре, способствовали приобретению знаний и навыков правильной организации рабочего дня, что позволило повысить продуктивность учеб-

ной деятельности. Следовательно, применение предложенных мероприятий, с одной стороны, улучшали здоровье студентов за счёт повышения функциональных резервов, а, с другой стороны, способствовали сохранению зрения и предупреждали развитие близорукости.

Проблема профилактики нарушений здоровья студентов в период обучения в вузе широкая и многогранная. В данной работе мы рассмотрели только один аспект – сохранение зрения средствами оздоровительно-коррекционной гимнастики. Изучение особенностей здоровьесбережения и здоровьесбережения учащейся молодежи с помощью оздоровительной физической культуры является задачей наших последующих исследований.

Выводы:

1. Образовательный процесс в вузе не в полной мере выполняет задачу сохранения здоровья и гармоничного развития личности. Он предусматривает получение общих и профессиональных знаний и навыков, но не решает оздоровительной задачи, регистрируя неблагоприятное в этой деятельности и только. Использование оздоровительно-коррекционной гимнастики на занятиях физической культурой способствует процессу здоровьесбережения молодежи и всестороннему развитию личности.

2. Наши исследования показали, что около 50% учащихся вуза имеют различные хронические заболевания. В случае заболевания зрительного анализатора процент патологии от года к году растёт на 3% – 7%. Лонгитудинальные исследования показали, что по мере перехода с курса на курс относительное количество студентов с более высокими степенями близорукости увеличивается на 5% – 8%.

3. Рост, вес и окружность грудной клетки у близоруких студентов находятся в пределах нормы. Однако их двигательная подготовленность уступает почти по всем исследуемым показателям. Общая выносливость хуже на 14%, быстрота на 10%, сила на 13%. Функциональные резервы – PWC_{170} и МПК снижены на 20% и 12% соответственно. Показатели пространственной ориентации и координации хуже примерно на 40 %.

4. При сравнении психических характеристик было установлено, что у близоруких студентов концентрация внимания и логическое мышление несколько лучше, чем у нормально видящих. При этом у них психофизические и зрительные функции страдают значительно больше, что выражено в существенном ухудшении параметров реактивной тревожности, остроты зрения, критической частоте слияния мельканий и дифференцированной сенсомоторной реакции.

5. Анкетный опрос выявил плохую организацию режима рабочего дня студентов, особенно в период зачётно-экзаменационной сессии, что проявляется в большой зрительно-смысловой нагрузке, несбалансированном питании, отсутствии оздоровительных мероприятий, малой двигательной активности, неполноценном сне. Всё это, особенно у близоруких студентов на фоне умственного утомления, вызывает повышение уровня тревожности, существенно

ухудшая психосоматические параметры и остроту зрения. Следовательно, для осознания студентами этой проблемы в образовательный процесс по физической культуре педагогических вузов необходимо включить раздел по изучению диагностических тестов, определяющих умственное и зрительное утомление.

6. Внедрение в образовательный процесс по физической культуре оздоровительно-коррекционной гимнастики позволило увеличить в экспериментальной группе на 35% двигательную активность, снизить общую заболеваемость, улучшить осанку и физические качества. При этом у 20% студентов, с близорукостью первой степени, отмечена полная коррекция рефракции, 60% повысили свои аккомодационные возможности. Положительная динамика произошла за счет расширения адаптивных механизмов и снятия утомления с центров, ответственных за процессы ясного видения.

7. Применение средств оздоровительно-коррекционной гимнастики, с учетом ее классификации и систематизации, способствовало оптимизации рабочего дня студента. Использование физических и релаксационных упражнений показали наличие положительного эффекта при переключении с одного вида деятельности на другой, это позволило сохранить психические свойства и зрительные функции в рамках оптимальной рабочей зоны, что положительно отразилось на здоровье, физическом развитии и умственной работоспособности студентов.

Основные положения диссертации отражены в следующих публикациях:

1. Марчук С.А. Использование образовательных технологий в процессе физического воспитания студентов УГППУ //инновационные технологии в педагогике и на производстве: Тез. докл. /УГППУ. Екатеринбург, 2000. 0,15п.л.

2. Рябова Л.П., Марчук С.А., Бобылева Т.А. Стретчинг как средство психофизической регуляции //Спорт, физическая культура, здоровье: состояние и перспективы совершенствования: Тез. докл. /ТГУ. Тюмень: Изд-во «Вектор Бук», 2000. 0,2п.л./0,06п.л.

3. Марчук С.А., Бобылева Т.А. О состоянии здоровья студентов ВУЗов г. Екатеринбурга //Спорт, физическая культура, здоровье: состояние и перспективы совершенствования: Тез. докл. /ТГУ. Тюмень: Изд-во «Вектор Бук», 2000. 0,2п.л./0,1п.л.

4. Бобылева Т.А., Марчук С.А. К вопросу об интеллектуальном развитии личности студента в процессе физического воспитания //Спорт, физическая культура, здоровье: состояние и перспективы совершенствования: Тез. докл. /ТГУ. Тюмень: Изд-во «Вектор Бук», 2000. 0,2п.л./0,1п.л.

5. Бобылева Т.А., Марчук С.А. Средства психофизической культуры и нетрадиционных методов оздоровления в физическом воспитании студентов специальной медицинской группы: Тез. докл. /УГТУ-УПИ, 2000. 0,2п.л./0,1п.л.
6. Марчук С.А., Бобылева Т.А. Интегрированные технологии обучения как средство повышения качества образования в процессе физической культуры //Актуальные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки и формирования здорового образа жизни: Тез. докл. /УрГПУ. Екатеринбург, 2000. 0,2п.л./0,1п.л.
7. Марчук С.А., Бобылева Т.А. К вопросу эффективности занятий по физическому воспитанию студентов //Вузовская физическая культура и студенческий спорт: состояние и перспективное совершенствование: Тез. докл. /ТГУ. Тюмень, 2000. 0,2п.л./0,1п.л.
8. Бобылева Т.А., Марчук С.А., Башаров Ф.Ф., Рябова Л.Н. Универсальная серия физических упражнений оздоровительной направленности //Методология и организация физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной работы: Тез. докл. /УрГПУ. Екатеринбург, 2001. 0,2п.л./0,05п.л.
9. Ким В.В., Бобылева Т.А. Марчук С.А. Концепция интегративного образования студентов в процессе оздоровительных физических упражнений //Спорт, физическая культура, здоровье: состояние и перспективы совершенствования: Тез. докл. /ТГУ. Тюмень: Изд-во «Вектор Бук», 2001. 0.4п.л./0,15п.л.
10. Марчук С.А. К вопросу о подготовке специалистов по физической культуре: Тез. докл. /СоИн УГППУ. Екатеринбург, 2001. 0,2п.л.
11. Марчук С.А., Марчук В.А. Средства и методы интегративного образования в процессе оздоровительных физических упражнений //Современные аспекты развития физической культуры и спорта: тенденции и перспективы: Тез. докл. /УГТУ-УПИ. Екатеринбург, 2002. 0,2п.л./0,1п.л.
12. Марчук В.А., Марчук С.А. Социальные причины ухудшения зрения //Современные аспекты развития физической культуры и спорта: тенденции и перспективы: Тез. докл. /УГТУ-УПИ. Екатеринбург, 2002. 0,2п.л./0,1п.л.
13. Марчук С.А. Проблемы коррекционно-оздоровительной работы на занятиях физической культуры в РГППУ //Современные проблемы подготовки специалистов по социальной работе и социальной педагогике: Тез. докл. /СоИн РГППУ. Екатеринбург, 2002. 0,15п.л.
14. Марчук С.А. Средства коррекции зрения //Современные проблемы подготовки специалистов по социальной работе и социальной педагогике: Тез. докл. /СоИн РГППУ. Екатеринбург, 2002. 0,35п.л.
15. Марчук С.А. Социальные аспекты психоэмоционального стресса и его воздействие на зрение //Современные проблемы подготовки специалистов по социальной работе и социальной педагогике: Тез. докл. /РГППУ. Екатеринбург, 2003. 0,35п.л.
16. Розенфельд А.С., Марчук С.А. Стресс как фактор адаптационных перестроек при нагрузках //Физическая культура, спорт и безопасность жизне-

деятельности в 21 веке: образование, воспитание, тренировка, безопасность жизнедеятельности: Тез. докл. /УрГПУ. Екатеринбург, 2003. 0,4п.л./0,1п.л.

17. Марчук С.А., Розенфельд А.С. Профилактика миопии как проблема здоровьесбережения учащейся молодёжи: Тез. докл. /УрГПУ. Екатеринбург, 2003. 0,45п.л./0,2п.л.

18. Марчук С.А. Методы тестирования психофизического состояния организма студентов, в целях профилактики и коррекции миопии: Метод. Рекомендации /РГППУ. Екатеринбург, 2004. 1,5п.л.

19. Марчук С.А. Профилактика и коррекция зрительных функций у студенческой молодёжи: Учебно-методическое пособие / РГППУ. Екатеринбург, 2004. 4п.л.

20. Марчук С.А., Суслов И.Е. Компьютерная диагностика функционального состояния нервных центров зрительного восприятия. Профилактика близорукости: Мультимедийная программа /РГППУ. Екатеринбург, 2004.

21. Марчук С.А. Некоторые аспекты здоровьесбережения студенческой молодежи./Теория и практика физической культуры. № 4 М: 2004. 0,2п.л.

Подписано в печать 27.04.09. Формат 60x84 1/16. Бумага для множит. ап.

Печать на ризографе. Уч.-изд. лист 1,0. Тир. 100 экз. Заказ /184

ГОУ ВПО "Уральский государственный педагогический университет"

Отдел множительной техники

620017 г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, 26

