

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина
Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Хржонстовская Елена Андреевна
МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема: Повышение уровня функционального состояния студентов
непрофильных ВУЗов посредством занятий в секции по пешему туризму

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Магистерская программа Тренер-преподаватель, педагог по физической
культуре в образовательных и спортивных организациях

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой:
к.п.н., доц., Ситничук С.С.

30.05.2025

(дата, подпись)

Руководитель магистерской программы:
д.п.н., профессор Сидоров Л.К.

(дата, подпись)

Научный руководитель:
д.п.н., профессор, Сидоров Л.К.

(дата, подпись)

Обучающийся: Хржонстовская Е.А.

(дата, подпись)

Красноярск 2025

Реферат

Магистерская диссертация по теме «Повышение уровня функционального состояния студентов непрофильных ВУЗов посредством занятий в секции по пешему туризму» содержит 87 страниц текстового документа, 82 используемых источника, 11 таблиц, 2 приложения.

Объект исследования: повышение уровня функционального состояния организма испытуемых.

Предмет исследования: программа физкультурно-спортивной секции по пешему туризму для студентов Красноярского ГАУ, направленная на повышение функционального состояния организма испытуемых.

Цель исследования: повышение уровня функционального состояния организма студентов посредством занятий в физкультурно-спортивной секции по пешему туризму Красноярского ГАУ.

Научная новизна наиболее важных итогов, полученных в ходе исследования, состоит в разработке программы физкультурно-спортивной секции по пешему туризму, направленной на повышение уровня функционального состояния студентов непрофильных ВУЗов, через использование комплексного подхода, включающего в себя физическую активность, работу с психоэмоциональным и социальным состоянием участников.

Теоретическая значимость исследования заключается в возможности использования теоретического материала и полученных результатов эксперимента в дальнейших педагогических исследованиях, а также для расширения понимания влияния пешего туризма на организм человека, как с физической точки зрения, так и с позиции личностного роста и психоэмоционального развития.

Практическая значимость исследования заключается в разработке, обосновании и практической апробации программы физкультурно-спортивной секции по пешему туризму, направленной на повышение уровня функционального состояния организма и может быть внедрено в качестве образца для других непрофильных ВУЗов.

Апробация и внедрение результатов исследования. Материалы исследования использовались при проведении опытно-экспериментальной работы на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет». Основные идеи и результаты отражены в публикациях: X Всероссийской научно-практической конференции. ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова» (г. Абакан, 27 октября 2023 г.), Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Стратегия формирования здоровьесберегающей среды в контексте реализации государственной молодежной политики: региональный аспект» (г. Брянск, 15 ноября 2023 г.), XIX Всероссийской студенческой научной конференции «Студенческая наука - взгляд в будущее» (г. Красноярск, 27–29 февраля 2024 г.), Международной научно-практической конференции «Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития» (г. Красноярск, 16-18 апреля 2024 г.), VIII Международной научно-практической конференции «Физкультурно-оздоровительная деятельность и социализация молодежи в современном обществе» в рамках XXV Международного научно-практического форума студентов, аспирантов и молодых ученых «молодежь и наука XXI века» (г. Красноярск, 19–26 апреля 2024 г.), IV Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и молодых ученых «Актуальные вопросы физического воспитания и спортивной тренировки» (г. Брянск, 1 ноября 2024), XX Всероссийской студенческой научной конференции «Студенческая наука – взгляд в будущее» (г. Красноярск, 25-27 февраля 2025 г.) уровня РИНЦ. Результаты научно-исследовательской работы были апробированы на конференциях: XX Всероссийской студенческой научной конференции «Студенческая наука – взгляд в будущее» (г. Красноярск, 25-27 февраля 2025 г.), IX Всероссийской научно-практической конференции «Физкультурно-оздоровительная деятельность и социализация молодежи в современном обществе» (г. Красноярск, 18 апреля 2025 г.).

Abstract

Master's thesis on the topic "Improving the functional state of students of non-core universities through classes in the hiking section" contains 86 pages of text document, 82 used sources, 11 tables, 2 appendices.

Research object: increasing the functional state of the subjects' body.

Research subject: the program of the physical education and sports section on hiking for students of Krasnoyarsk SAU, aimed at improving the functional state of the subjects' body.

Research objective: increasing the functional state of students' body through classes in the physical education and sports section on hiking of Krasnoyarsk SAU.

The scientific novelty of the most important results obtained during the study consists in the development of a program of the physical education and sports section on hiking, aimed at improving the functional state of students of non-core universities, through the use of an integrated approach, including physical activity, work with the psycho-emotional and social state of participants.

The theoretical significance of the study lies in the possibility of using the theoretical material and the obtained experimental results in further pedagogical research, as well as to expand the understanding of the impact of hiking on the human body, both from a physical point of view and from the standpoint of personal growth and psycho-emotional development.

The practical significance of the study lies in the development, substantiation and practical testing of the program of the physical education and sports section on hiking, aimed at increasing the functional state of the body and can be introduced as a model for other non-core universities.

Testing and implementation of the research results. The research materials were used in the pilot work on the basis of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Krasnoyarsk State Agrarian University". The main ideas and results are reflected in the publications: X All-Russian scientific and practical conference. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Khakass State University named after N. F. Katanov" (Abakan, October 27, 2023), the All-Russian scientific and practical conference with international participation "Strategy for the formation of a health-preserving environment in the context of the implementation of state youth policy: regional aspect" (Bryansk, November 15, 2023), the XIX All-Russian student scientific conference "Student science - a look into the future" (Krasnoyarsk, February 27-29, 2024), the International scientific and practical conference "Science and education: experience, problems, development prospects" (Krasnoyarsk, April 16-18, 2024), the VIII International scientific and practical conference "Physical culture and health activities and socialization of young people in modern society" within the framework of the XXV International scientific and practical forum of students, graduate students and young scientists "youth and science of the XXI century" (Krasnoyarsk, April 19-26 2024), the IV International Scientific and Practical Conference of Students, Master's Students and Young Scientists "Topical Issues of Physical Education and Sports Training" (Bryansk, November 1, 2024), the XX All-Russian Student Scientific Conference "Student Science - a Look into the Future" (Krasnoyarsk, February 25-27, 2025) of the RSCI level. The results of the research work were tested at the conferences: XX All-Russian Student Scientific Conference "Student Science - a Look into the Future" (Krasnoyarsk, February 25-27, 2025), IX All-Russian Scientific and Practical Conference "Physical Culture and Health Activities and Socialization of Youth in Modern Society" (Krasnoyarsk, April 18, 2025).

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОВЫШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ПРИ ЗАНЯТИЯХ ПЕШИМ ТУРИЗМОМ.....	9
1.1. Особенности оценки функционального состояния человека	9
1.2. Особенности морфофункционального состояния студентов ВУЗов 18-22 лет	18
1.3 Организация занятий пешим туризмом в системе физического воспитания ВУЗа 24	
1.4 Современные подходы к оценке функционального состояния респираторной системы человека	29
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	33
2.1 Организация исследования	33
2.2 Методы исследования.....	34
ГЛАВА 3. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ ФИЗКУЛЬТУРНО- СПОРТИВНОЙ СЕКЦИИ ПО ПЕШЕМУ ТУРИЗМУ	41
3.1 Описание программно-методического обеспечения секции по пешему туризму	41
3.2 Изменение параметров физического развития в контрольной и экспериментальной группах на входном и итоговом этапах тестирования ...	54
3.3 Изменение параметров, характеризующих состояние сердечно- сосудистой системы в контрольной и экспериментальной группах на входном и итоговом этапах тестирования.....	56
3.4 Изменение параметров, характеризующих состояние дыхательной системы в контрольной и экспериментальной группах на входном и итоговом этапах тестирования.....	60
3.5 Изменение показателей физической подготовленности студентов контрольной и экспериментальной групп на входном и итоговом этапах тестирования	63
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	71
Приложения.....	84

ВВЕДЕНИЕ

Жизнь современного человека характеризуется стремительным темпом, высокими требованиями к профессиональной деятельности, недостатком физической активности, несбалансированным режимом дня и т.д., что может привести к накоплению стресса организмом и, как следствие, к различным заболеваниям и нарушениям здоровья. В условиях сидячего, малоподвижного образа жизни многих людей, возникает актуальная проблема повышения уровня здоровья и эффективности функционирования человеческого организма [25, 67]. Согласно научным исследованиям, более 70% студентов проводят в сидячем положении более 6 часов в день, что связано с высокой учебной загруженностью. По статистическим данным, опубликованным на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики, всего около 30% обучающихся ВУЗов занимаются физической культурой на регулярной основе, при этом, около половины студентов имеют проблемы со здоровьем (нарушения в работе сердечно-сосудистой, дыхательной систем, опорно-двигательного аппарата) [55]. В связи с этим возрастает интерес к методам поддержания здоровья, включая активный отдых и физическую активность на выходных. Нахождение на свежем воздухе оказывает положительное воздействие на организм человека, кислород является ключевым элементом для клеточного дыхания и производства энергии. Вдыхание чистого воздуха способствует более эффективному насыщению крови кислородом, что в свою очередь повышает энергичность и снижает чувство усталости. Достаточное количество кислорода в крови улучшает работу мозга, способствует повышению концентрации внимания и снижению уровня стресса человека [12, 39].

Одним из наиболее оптимальных способов повышения активности является пеший туризм, в частности пешие прогулки и походы выходного дня, которые включают в себя не только физическую нагрузку, но и позволяют оздоровиться на природе и отдохнуть в психоэмоциональном плане [4, 8].

Подходя к вопросу о положительном влиянии походов выходного дня на здоровье современного человека, следует отметить, что пеший туризм имеет ряд значительных преимуществ.

Во-первых, походы выходного дня способствуют поддержанию физической активности. В мире, где все больше людей проводят большую часть времени за компьютерами и гаджетами, регулярные прогулки на свежем воздухе могут значительно улучшить общее физическое состояние и способствовать профилактике многих заболеваний. Благодаря пешим прогулкам, человек получает дополнительную дозу физической активности, что благотворно сказывается на сердечно-сосудистой системе, дыхательной системе, опорно-двигательном аппарате, мышцах и общем самочувствии [26].

Во-вторых, походы выходного дня способствуют снятию стресса и улучшению психического здоровья. Прогулки на свежем воздухе способствуют выработке эндорфинов — гормонов счастья, которые помогают справиться со стрессом и тревогой, улучшают самооценку и настроение [35].

Также пеший туризм является эффективным средством формирования патриотизма. Преодоление трудностей в походе способствует развитию морально-волевых качеств, становлению коллективизма через прохождение маршрута всей группой, как одной командой, стремлению к общей цели, взаимопомощи и взаимовыручке [20, 69].

Благодаря пешим прогулкам расширяется краеведческий кругозор участников. Пеший туризм содействует в изучении истории родного края, знакомстве с традициями и культурой страны, и народов, пополняет знания в области географии, биологии, этнографии и т.д.

Пеший туризм поддерживает развитие гордости за свою страну. Участники походов знакомятся с историческими событиями, произошедшими на той или иной территории, узнают о достижениях своей нации, о великих людях, внесших вклад в становление страны [4, 20]. Наконец, походы выходного дня способствуют укреплению социальных связей, так как чаще всего в пешие прогулки отправляется группа туристов, которая общается во

время похода и делится собственным опытом друг с другом [27].

Таким образом, походы выходного дня оказывают благотворное влияние на здоровье современного человека, помогая ему поддерживать физическую активность, снимать стресс, улучшать психическое здоровье и укреплять социальные связи. Данное исследование направлено на выявление наиболее эффективных методов и практических рекомендаций, позволяющих использовать походы выходного дня для достижения оптимального функционального состояния организма и, как следствие, повышения качества жизни человека.

Объект исследования: повышение уровня функционального состояния студентов ВУЗов.

Предмет исследования: программа физкультурно-спортивной секции по пешему туризму для студентов непрофильных ВУЗов, направленная на повышение функционального состояния организма испытуемых.

Цель исследования: повышение уровня функционального состояния организма студентов посредством занятий в физкультурно-спортивной секции по пешему туризму.

Задачи исследования:

1. На основе анализа информационных источников изучить особенности функционального состояния человека и особенности морфофункционального состояния студентов 18-22 лет.

2. Проанализировать функциональное состояние организма испытуемых на констатирующем этапе эксперимента.

3. Разработать и внедрить программу физкультурно-спортивной секции по пешему туризму для студентов непрофильных ВУЗов, направленную на повышение функционального состояния организма испытуемых.

4. Оценить эффективность программы физкультурно-спортивной секции по пешему туризму для студентов непрофильных ВУЗов, направленной на повышение функционального состояния организма испытуемых.

Гипотеза исследования: предполагается, что с помощью внедрения

разработанной программы физкультурно-спортивной секции по пешему туризму повысится уровень функционального состояния организма студентов Красноярского ГАУ, если:

- на основе теоретического анализа будут определены особенности функционального состояния организма студентов;
- в соответствии с особенностями функционального состояния организма студентов будет разработана программа физкультурно-спортивной секции, направленная на повышение его уровня;
- будет опытно-экспериментально доказана результативность реализации предложенной программы физкультурно-спортивной секции по пешему туризму для повышения уровня функционального состояния студентов.

Научная новизна исследования заключается в комплексном подходе к изучению влияния физической активности, связанной с пешим туризмом, на функциональное состояние организма, развитие общей выносливости и физическую подготовленность в целом. При реализации программы занятий по пешему туризму акцентировали внимание на повышение функционального состояния дыхательной системы за счет комплексов специальных упражнений и направленной работы с мышцами вдоха и выдоха.

Теоретическая значимость исследования заключается в возможности использования теоретического материала и полученных результатов эксперимента в дальнейших педагогических исследованиях, а также для расширения понимания влияния пешего туризма на организм человека, как с физической точки зрения, так и с позиции личностного роста и психоэмоционального развития. Также изучены возможности направленной работы с мышцами вдоха и выдоха и их влияние на физическое состояние занимающихся.

Практическая значимость исследования заключается в разработке и практической апробации программы физкультурно-спортивной секции по пешему туризму, направленной на повышение уровня функционального состояния организма. Внедрение программы физкультурно-спортивной секции

по пешему туризму позволило улучшить физическое состояние студентов непрофильных ВУЗов.

Экспериментальной базой исследования является Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский Государственный Аграрный университет».

Методы исследования: оценка физического развития (антропометрические и физиологические характеристики испытуемых); оценка физической подготовленности (традиционные тесты ОФП); анализ научно-методической литературы; оценка функционального состояния организмов испытуемых (функциональные пробы Штанге, Генчи); педагогический эксперимент; методы математической статистики (описательная статистика и др).

Апробации. Достоверность и надежность результатов исследования обеспечиваются апробацией и обсуждением результатов на: X Всероссийской научно-практической конференции. ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова» (г. Абакан, 27 октября 2023 г.), Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Стратегия формирования здоровьесберегающей среды в контексте реализации государственной молодежной политики: региональный аспект» (г. Брянск, 15 ноября 2023 г.), XIX Всероссийской студенческой научной конференции «Студенческая наука - взгляд в будущее» (г. Красноярск, 27–29 февраля 2024 г.), Международной научно-практической конференции «Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития» (г. Красноярск, 16-18 апреля 2024 г.), VIII Международной научно-практической конференции «Физкультурно-оздоровительная деятельность и социализация молодежи в современном обществе» в рамках XXV Международного научно-практического форума студентов, аспирантов и молодых ученых «молодежь и наука XXI века» (г. Красноярск, 19–26 апреля 2024 г.), IV Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и молодых ученых «Актуальные вопросы физического воспитания и спортивной тренировки» (г. Брянск, 1

ноября 2024), XX Всероссийской студенческой научной конференции «Студенческая наука – взгляд в будущее» (г. Красноярск, 25-27 февраля 2025 г.) уровня РИНЦ. Результаты научно-исследовательской работы были апробированы на конференциях: XX Всероссийской студенческой научной конференции «Студенческая наука – взгляд в будущее» (г. Красноярск, 25-27 февраля 2025 г.), IX Всероссийской научно-практической конференции «Физкультурно-оздоровительная деятельность и социализация молодежи в современном обществе» (г. Красноярск, 18 апреля 2025 г.).

Структура: диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников, приложений, 87 листов печатного текста.

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОВЫШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ПРИ ЗАНЯТИЯХ ПЕШИМ ТУРИЗМОМ

1.1. Особенности оценки функционального состояния человека

Функциональное состояние организма человека представляет собой динамическое состояние, характеризующееся взаимодействием различных систем и органов, обеспечивающее адаптацию к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды. Это понятие охватывает широкий спектр физиологических, биохимических и психологических процессов, которые определяют уровень работоспособности, здоровье и общее самочувствие индивида [56].

Функциональное состояние организма можно рассматривать как интегративный показатель, который отражает не только текущее состояние здоровья, но и способность организма к выполнению физических и умственных нагрузок. Важным аспектом является то, что функциональное состояние может изменяться под воздействием различных факторов, таких как физическая активность, стресс, питание и окружающая среда [71].

Функциональное состояние организма человека представляет собой сложную систему, состоящую из вспомогательных подсистем, в которых выступают рабочие функции для поддержания гомеостаза и адаптации к постоянным условиям [18].

Структура функционального состояния организма включает в себя несколько ключевых компонентов, каждый из которых играет важную роль в обеспечении его нормального функционирования. Основные компоненты функционального состояния можно разделить на следующие категории:

1. Физиологические компоненты, включающие в себя:
 - 1) Сердечно-сосудистая система (ССС) представляет собой замкнутую систему, состоящую из сердца и сети кровеносных сосудов (артерий, вен и капилляров), обеспечивающую циркуляцию крови по всему организму.

Сердце представляет собой полый фиброзно-мышечный орган, являющийся центральным насосом ССС. Состоит из четырех камер: двух предсердий и двух желудочков. Предсердия принимают кровь, а желудочки её выталкивают. Функционально сердце разделено на левую и правую половины, каждая из которых осуществляет отдельный кровоток. Структурно сердце включает специализированную проводящую систему, отвечающую за генерацию и проведение импульсов, обеспечивающих ритмичную работу миокарда [58].

Кровеносные сосуды подразделяются на:

- Артерии - эластичные сосуды, приспособленные к высокому давлению крови и несущие кровь от сердца к органам и тканям;
- Вены - сосуды, имеющие более тонкие, менее эластичные стенки, возвращающие кровь от органов и тканей к сердцу;
- Капилляры - мельчайшие кровеносные сосуды, образующие густую сеть между артериолами и венулами. Их тонкие стенки обеспечивают обмен веществ между кровью и тканями. В капиллярах происходит газообмен (кислород и углекислый газ), обмен питательных веществ и продуктов метаболизма.

Основными функциями сердечно-сосудистой системы являются:

- Транспортная – перенос кислорода, питательных веществ, гормонов, иммунных клеток и удаление углекислого газа, продуктов метаболизма.
- Регуляторная – поддержание постоянной температуры тела, кислотно-щелочного баланса и осмотического давления, транспорт гормонов.
- Защитная – транспорт иммунных клеток и антител, способствующих защите организма от инфекций и болезней. Свертываемость крови предотвращает кровопотери [58, 62].

Эффективность работы сердечно-сосудистой системы напрямую влияет на уровень физической активности и выносливости [13].

2) Дыхательная система представляет собой сложную анатомо-

физиологическую систему организма, ответственную за газообмен между организмом и окружающей средой. Её основная функция – обеспечение поступления кислорода (O_2) в организм и выведение углекислого газа (CO_2) [3, 9].

Дыхательная/респираторная система человека состоит из нескольких ключевых компонентов:

- Носовая и ротовая полости являются первичными путями ввода воздуха и выполняют функции фильтрации, увлажнения, согревания вдыхаемого воздуха. В данных полостях расположены чувствительные рецепторы, участвующие в обонянии.

- Гортань – это орган, состоящий из хрящевой ткани, обеспечивающий прохождение воздуха внутрь и участвующий в защите дыхательных путей.

- Трахея представляет собой гибкую трубку, поддерживаемую хрящевыми кольцами, проводящую воздух к легким.

- Бронхиальное дерево – система разветвляющихся бронхов, расположенных в порядке уменьшения по размеру, ведущих к альвеолам.

- Легкие – парный орган, состоящий из множества альвеол, представляющих собой тонкостенные пузырьки, где происходит газообмен. Легкие окружены плевральной полостью, содержащей небольшое количество жидкости, необходимой для снижения трения между легкими, и внутренней поверхностью грудной клетки во время дыхания [6. 15].

Дыхательная система выполняет следующие основные функции:

- Газообмен. Основная функция – распространение кислорода из воздуха в кровь и выведение углекислого газа из крови в воздух. Этот процесс происходит в альвеолах.

- Регуляция кислотно-щелочного баланса при выведении углекислого газа из крови.

- Терморегуляция. Вдыхаемый воздух нагревается или охлаждается, что влияет на температуру тела.

- Очищение воздуха. Носовая полость и трахея фильтруют вдыхаемый воздух от пыли и микроорганизмов.

- Обоняние. Носовая полость содержит рецепторы, участвующие в обонятельном восприятии [16, 21].

Состояние дыхательной системы и дыхательных мышц, таких, как диафрагма, межреберные мышцы влияет на функциональное состояние организма и его общую работоспособность.

3) Мышечная система - это сложная биологическая система, состоящая из специализированных тканей – мышц, обеспечивающих движение тела и его частей [55].

Мышечная система состоит из следующих компонентов:

- Мышечная ткань представлена различными типами мышечных волокон, такими как:

- Скелетные мышцы–поперечно-полосатые, произвольные мышцы, прикрепленные к скелету. Ответственны за произвольные движения. Структурно характеризуются наличием саркомеров – повторяющихся единиц сокращения, содержащих актин и миозин. Различают волокна различной скорости сокращения (медленные и быстрые), что определяет их функциональную специализацию.

- Гладкие мышцы–непоперечно-полосатые, непроизвольные мышцы, образующие стенки внутренних органов (например, желудка, кишечника, сосудов). Отвечают за непроизвольные движения, такие как перистальтика, регуляцию кровотока. Характеризуются более медленным, но длительным сокращением.

- Сердечная мышца–поперечно-полосатая, но непроизвольная мышца, образующая стенки сердца. Обладает уникальной способностью к автоматическому ритмическому сокращению. Имеет как признаки скелетной мышцы (поперечная исчерченность), так и гладкой (способность к автоматическому сокращению) [40].

- Связки и сухожилия – структуры, присоединяющие мышцы к

костям или другим мышцам, обеспечивая передачу силы и направленность движения. Связки соединяют кость с костью, а сухожилия соединяют мышцы с костью.

- Нервная система. Иннервация мышц осуществляется нервными волокнами, обеспечивая передачу нервных импульсов, регулирующих их сокращение и расслабление. Это включает в себя двигательные нейроны, которые передают информацию от центральной нервной системы к мышцам.

- Нейромышечные соединения – специализированные контакты между нервными окончаниями и мышечными волокнами, обеспечивающие передачу нервного импульса на мышцу, инициирующего сокращение [40].

Функции мышечной системы:

- Движение. Основная функция скелетных мышц – произвольное и непроизвольное перемещение тела в пространстве и перемещение его частей относительно друг друга.

- Поддержание позы. Тонус скелетных мышц поддерживает равновесие и положение тела.

- Терморегуляция. Сокращение мышц генерирует тепло, что играет важную роль в поддержании температуры тела.

- Движение внутренних органов. Гладкие мышцы обеспечивают движение пищи по пищеварительному тракту, перемещение крови по кровеносным сосудам и т.д.

- Сердечная функция. Сокращение сердечной мышцы обеспечивает движение крови по всему организму человека.

- Поддержка давления внутри органов и их защита. Мышечная система поддерживает давление внутри сосудов, желудка и других внутренних органов, а также защищает их от ударов и механических повреждений [2].

Таким образом, мышечная система выполняет важную роль в жизнедеятельности организма, обеспечивая движение, поддержание позы, терморегуляцию и выполнение множества других функций. Изучение компонентов, функций и особенностей мышечной системы имеет важное

значение для понимания физиологии человека.

4) Нервная система человека представляет собой сложную, высокоорганизованную сеть, состоящую из клеток и тканей, обеспечивающую взаимосвязь и регуляцию всех физиологических процессов в человеческом организме. Нервная система выполняет центральную роль в восприятии окружающей действительности, обработке получаемой человеком информации, и осуществлении ответных реакций на воздействия. Нервная система подразделяется на две основные части: центральную и периферическую:

- Центральная нервная система (ЦНС) состоит из головного и спинного мозга. Головной мозг является основным центром обработки информации и включает различные структуры, такие как:

- Кора головного мозга, отвечающая за высшие функции, включая сознание, восприятие, мышление, контроль движений.

- Подкорковые структуры, такие как гипоталамус, отвечающие за регуляцию гомеостаза, и лимбическая система, играющая важную роль в формировании эмоций и памяти.

- Мозжечок позволяет координировать движения и поддерживать равновесие [32, 38].

Спинной мозг обеспечивает передачу нервных импульсов между мозгом и периферическими органами, а также выполняет рефлекторные функции [60].

- Периферическая нервная системы (ПНС) включает в себя все нервные волокна, выходящие за пределы ЦНС, и делится на две основные части:

- Соматическая нервная система – управляет произвольными движениями и обеспечивает сенсорную информацию от органов чувств. Она включает в себя моторные и сенсорные нейроны.

- Автономная нервная система (АНС) – регулирует непроизвольные функции органов и система, включая сердечно-сосудистую, дыхательную и пищеварительную система. АНС делится на симпатическую и парасимпатическую части, которые обеспечивают соответствующие ответные

реакции организма на стрессовые и расслабляющие ситуации.

Нервная система выполняет следующие функции:

- Сенсорная функция. Нервная система воспринимает и обрабатывает информацию из внешней и внутренней среды через специализированные рецепторы, такие как зрение, слух, обоняние, вкус, тактильные ощущения.

- Интегративная функция заключается в обработке и интерпретации сенсорной информации, что позволяет организму принимать решения и формировать адекватные ответные реакции.

- Моторная функция заключается в передаче команд от центральной нервной системы к мышцам и железам, обеспечивая движение и выполнение различных действий.

- Гомеостатическая функция включает в себя поддержание внутреннего равновесия организма через регуляцию физиологических процессов, таких, как температура тела, уровень глюкозы, артериальное давление и т.д. [46]

Таким образом, нервная система является незаменимой частью живого организма. Благодаря нервной системе человек получает возможность адаптироваться и взаимодействовать с окружающей средой, принимать решения и давать адекватный ответ на внешние изменения.

2. Биохимические процессы, происходящие в организме человека, играют немаловажную роль в формировании его функционального состояния. К таким процессам относятся:

- Метаболизм. Обмен веществ, включающий катаболизм (разрушение веществ) и анаболизм (синтез веществ). Эффективность метаболических процессов определяет уровень энергии человека, предназначенной для выполнения различных функций.

- Гормональный баланс. Гормоны регулируют множество процессов, включая обмен веществ, рост и развитие организма, реакцию на стресс и т.д. Нарушения гормональной стабильности могут существенно повлиять на

функциональное состояние организма человека [18].

3. Психологические компоненты функционального состояния имеют важное значение для человеческого организма. Они играют ключевую роль в обеспечении адаптации к внутренним воздействиям и воздействиям внешней среды, а также в поддержании здоровья и благополучия человеческого организма.

Психологические компоненты функционального состояния можно рассматривать, как совокупность когнитивных, эмоциональных и волевых процессов, которые влияют на поведение и общее состояние человека. Данные компоненты взаимосвязаны между собой и с соматическими функциями организма, формируя единую систему [11].

К компонентам психологического состояния относятся:

- Когнитивный компонент, включающий в себя процессы восприятия, внимания, памяти, мышления, принятия решений. Он отвечает за обработку информации, необходимую для адекватного реагирования на внешние и внутренние стимулы.

Когнитивный компонент выполняет такие функции, как ориентация человека в окружающей действительности, анализ ситуаций, планирование действий и оценка их последствий. Эффективность когнитивного компонента напрямую влияет на способность к обучению и адаптации.

- Эмоциональный компонент включает в себя эмоциональные реакции, чувства, настроение, которые влияют на общее состояние и поведение человека. Эмоции являются важным сигналом, оповещающим о внутреннем состоянии и реагировании на внешние обстоятельства. Эмоции играют важную роль в мотивации, регуляции поведения и межличностных отношениях. Они помогают в быстрой оценке ситуации и принятии решений, влияя на выбор стратегий поведения. Эмоциональные состояния могут быть, как положительными, так и отрицательными, и их выражение может варьироваться в зависимости от ситуации и индивидуальных особенностей человека (например, темперамента). Испытывание негативных эмоций на постоянной

основе может привести к психосоматическим заболеваниям.

- Волевой компонент включает в себя процессы, связанные с намерением, стремлением к цели, контролем над поведением. Волевой компонент обеспечивает способность человека к преодолению трудностей, выполнению поставленных задач и достижению целей [51].

Воля позволяет человеку действовать в соответствии с долгосрочными перспективами и играет важную роль в самоорганизации и управлении собственным состоянием. Сила воли может варьироваться в зависимости от индивидуальных особенностей человека, уровня стресса и внешних обстоятельств.

Психологические компоненты функционального состояния человека находятся в тесном взаимодействии и влияют друг на друга. Так, например, когнитивные процессы могут влиять на эмоциональное состояние человека – негативные мысли могут вызывать чувство тревоги. В свою очередь, эмоциональные состояния могут оказывать влияние на когнитивные функции, снижая способность человека к концентрации и анализу. Волевой компонент также взаимодействует с когнитивными и эмоциональными процессами, позволяя человеку самостоятельно регулировать свое поведение в соответствии с внутренними установками или внешними требованиями [11, 41].

Компоненты функционального состояния организма не существуют изолированно, они находятся в постоянном взаимодействии и взаимовлиянии. Например, физическая активность может улучшать работу сердечно-сосудистой и дыхательной системы, что в свою очередь положительно сказывается на метаболизме и психоэмоциональном состоянии человека. Аналогично, стрессовые ситуации могут негативно влиять на физиологические процессы, приводя к ухудшению общего состояния здоровья.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что функциональное состояние организма человека является сложным и многогранным понятием, которое включает в себя физиологические, биохимические и психологические компоненты. Понимание структуры и

взаимосвязей этих компонентов позволяет более глубоко исследовать механизмы адаптации организма к различным условиям и разрабатывать эффективные методы поддержания и улучшения здоровья. В дальнейшем исследовании будет рассмотрено влияние различных факторов на функциональное состояние, а также методы его оценки и коррекции.

1.2. Особенности морфофункционального состояния студентов ВУЗов 18-22 лет

Возраст 18-22 года является важным периодом в жизни человека, когда завершается физическое созревание, формируются основные функциональные системы организма и закладывается фундамент здоровья на будущее. В этот период студенты подвергаются значительным физическим и психоэмоциональным нагрузкам, связанным с адаптацией к новой среде, интенсивным обучением, необходимостью самостоятельного принятия решений и социализацией [42].

Актуальность исследования особенностей физического развития и функционального состояния студентов 18-22 лет обусловлена необходимостью выявления факторов, влияющих на здоровье данной возрастной группы, разработки эффективных профилактических мероприятий и оптимизации образовательного процесса. Недостаточная физическая активность, несбалансированное питание, стресс и вредные привычки могут приводить к ухудшению физической формы, снижению иммунитета, развитию хронических заболеваний и, как следствие, к ухудшению успеваемости и снижению качества жизни [45].

Комплексный анализ физического развития и функционального состояния студентов 18-22 лет, включающий оценку антропометрических показателей, физической подготовленности, сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы и психофизиологических характеристик позволяет выявить наиболее распространенные проблемы со здоровьем, определить

факторы риска и разработать рекомендации по оптимизации образа жизни студентов, направленные на повышение их физической активности, улучшения физического и психоэмоционального здоровья [7, 12].

Физическое развитие студентов в возрасте 18-22 лет представляет собой важный аспект их общего состояния здоровья и функциональных возможностей. В этом возрасте молодые люди проходят завершающий этап формирования физического тела, который характеризуется различными факторами, воздействующими на его развитие [48, 55].

В возрасте 18-22 лет происходит завершение роста и развития костной системы человека. Достигается максимальная минерализация костей, что обеспечивает их прочность и устойчивость к нагрузкам. Мышечная масса продолжает увеличиваться, особенно у мужчин, благодаря влиянию гормонов, таких как тестостерон. Происходит дальнейшее развитие вторичных половых признаков, таких как рост волос на лице у мужчин и изменение формы тела у обоих полов. В этом возрасте физические показатели достигают своего пика, что касается как аэробных, так и анаэробных способностей. Молодые люди демонстрируют высокие результаты в различных видах спорта [45, 48].

Данный период обусловлен также стабилизацией и совершенствованием работы всех физиологических систем организма. Рассмотрим основные из них:

1. Сердечно-сосудистая система:

- Завершается формирование сердца и сосудов. Увеличивается ударный объем сердца - показатель, характеризующий количество крови, которое сердце выталкивает за одно сокращения, тем самым повышая эффективность кровообращения.

- Артериальное давление стабилизируется. Согласно принятым нормативам, артериальное давление (АД) здорового человека в покое не должно превышать значений: 120/70 – 130/80 – для людей в возрасте 20-40 лет.

- Наиболее благоприятный возраст для укрепления сердечной мышцы и улучшения эластичности сосудов [58, 62].

2. Дыхательная система:

- Завершается формирование легких, увеличивается их жизненная емкость.
- Улучшается газообмен в легких, что обеспечивает эффективное насыщение крови кислородом.
- Наиболее благоприятный возраст для увеличения дыхательного объема и улучшения вентиляции легких [16, 30].

3. Нервная система:

- Происходит процесс миелинизация нервных волокон (отросток нейрона (аксон) покрывается миелиновой оболочкой), что улучшает скорость передачи нервных импульсов и повышает эффективность работы мозга.
- Завершается формирование префронтальной коры головного мозга, отвечающей за планирование, принятие решений и контроль импульсов.
- В этот период наблюдается пик когнитивных способностей, таких как память, внимание и способность к обучению [32, 45].

4. Эндокринная система:

- Данный период характеризуется стабилизацией гормонального фона.
- Половые гормоны (эстрогены у женщин и тестостерон у мужчин) достигают максимального уровня, что влияет на половое развитие, репродуктивную функцию и общее самочувствие.
- Щитовидная железа и другие эндокринные железы продолжают регулировать обмен веществ и другие физиологические процессы [48].

5. Пищеварительная система:

- Завершается формирование пищеварительного тракта.
- Улучшается переваривание и усвоение пищи [45].

Понимание этих процессов необходимо для поддержания оптимального физического состояния и адаптации к новым условиям жизни.

Функциональное состояние – это сложный динамический комплекс физиологических и психологических параметров, определяющий адаптацию организма к изменяющимся условиям среды и осуществлению деятельности.

Возрастной период 18-22 года, характеризуется завершением физического созревания и активным формированием личности, что накладывает отпечаток на реакцию организма на психоэмоциональные, в частности учебные нагрузки.

Учебный процесс в высшем образовательном учреждении предъявляет высокие требования к когнитивным функциям, вниманию, памяти и эмоциональной устойчивости студентов. Функциональное состояние этой возрастной группы часто характеризуется повышенным уровнем тревожности, в особенности в период контрольных и сессий [7].

Физическая активность, режим сна и питания оказывают существенное влияние на функциональное состояние студентов. Гиподинамия, нерегулярное, несбалансированное питание, недостаток отдыха и сна могут приводить к снижению работоспособности, ухудшению когнитивных функций и развитию хронической усталости [17, 22].

Индивидуальные особенности, такие как тип нервной системы и уровень мотивации, также играют важную роль в адаптации студентов к учебному процессу. Важно учитывать эти факторы при организации образовательного процесса и разработке стратегий обучения.

Физическое развитие и функциональное состояние человека – это сложные взаимосвязанные характеристики, определяющие способность организма адаптироваться к изменениям окружающей среды, выполнению физических нагрузок и поддержке общего здоровья. На данные показатели оказывает влияние множество факторов, которые можно разделить на две основные группы: факторы, способствующие повышению уровня физического развития и функционального состояния, и факторы, отрицательно влияющие на данные показатели [1, 22, 36].

Факторы, способствующие повышению уровня физического развития и функционального состояния:

- 1) Генетическая предрасположенность. Генетика играет ключевую роль в определении потенциала физического развития. Наследственность

влияет на рост, мышечную массу, плотность костей, метаболизм и предрасположенность к определенным заболеваниям. Однако, генетический потенциал может быть реализован только при благоприятных условиях окружающей среды.

2) Рациональное питание. Сбалансированное питание, обеспечивающее организм необходимыми макро- и микроэлементами, является основой для роста и развития организма, а также поддержания его здоровья. Достаточное потребление белков, углеводов, жиров, витаминов и минералов необходимо для построения тканей, обеспечения энергией и поддержания нормального функционирования всех систем организма.

3) Физическая активность. Регулярные физические упражнения оказывают многостороннее положительное воздействие на организм. Они стимулируют рост и развитие костей и мышц, улучшают сердечно-сосудистую и дыхательную системы, способствуют развитию физических качеств (сила, выносливость, быстрота, ловкость и гибкость), а также способствуют поддержанию оптимального веса тела. Разнообразие физической активности, обеспечивает комплексное развитие человека.

4) Достаточное количество отдыха и сна. Сон играет важную роль в восстановлении организма. Во время сна происходит регенерация тканей, синтез гормонов, необходимых для роста и развития, а также консолидация памяти. Недостаток сна может негативно сказаться на физическом развитии, иммунитете и общем самочувствии.

5) Социальная среда и психоэмоциональное состояние. Положительные эмоции и мотивация, отсутствие стресса и тревожности, нахождение в социуме со здоровым микроклиматом, способствуют улучшению физического и психического здоровья, а также влияют на поддержание здорового образа жизни и достижение поставленных целей.

6) Экологические факторы. Чистый воздух, вода и отсутствие вредных веществ в окружающей среде способствуют нормальному функционированию организма. Воздействие загрязнителей может негативно влиять на

жизнеобеспечивающие системы организма, иммунитет и общее состояние здоровья [25, 78].

Факторы, оказывающие отрицательное влияние на физическое развитие и функциональное состояния человека:

1) Несбалансированное питание. Недостаток питательных веществ, избыточное потребление обработанных продуктов, сахара и насыщенных жиров может привести к ожирению, дефициту витаминов и минералов, а также повысить риск развития хронических заболеваний.

2) Малоподвижный образ жизни. Отсутствие регулярной физической активности приводит к ослаблению мышц и костей, ухудшению работы сердечно-сосудистой системы, увеличению риска ожирения и развития хронических заболеваний, таких как диабет и заболевания сердечно-сосудистой системы.

3) Нерациональное распределение времени. Малое количество отдыха, частые переработки, недостаток сна приводят к снижению иммунитета, ухудшению когнитивных функций, повышению риска развития хронических заболеваний.

4) Наличие вредных привычек. Курение, употребление алкоголя и наркотических веществ, представляют собой серьезную угрозу для физического развития и функционального состояния человека. Вредные привычки оказывают негативное воздействие на все системы организма. Так, например, курение вызывает сужение кровеносных сосудов, что в свою очередь приводит к кислородному голоданию и замедлению процессов регенерации тканей. Хроническое употребление алкоголя поражает печень, сердце, мозг и другие жизненно важные органы, нарушая их нормальное функционирование и способствуя развитию заболеваний. Наркотические вещества оказывают токсическое воздействие на нервную систему, вызывая психические расстройства, зависимость, деградацию личности [42, 67].

Таким образом, физическое развитие и морфофункциональное состояние студентов в возрасте 18-22 лет – это сложные взаимосвязанные процессы,

включающие в себя взаимодействие множества факторов, таких как генетика, образ жизни, питание и психологическое состояние. Поддержка активного и здорового образа жизни на этом этапе может существенно сказаться на качестве жизни молодых людей и их здоровье в будущем. Понимание тонкостей и внимание к особенностям физического развития и функционального состояния студентов, являются необходимыми условиями для формирования рекомендации по ответственному отношению к их здоровью.

1.3 Организация занятий пешим туризмом в системе физического воспитания ВУЗа

Современные студенты сталкиваются с множеством проблем во время обучения в высших учебных заведениях. Одной из основных проблем является высокая академическая нагрузка. Многие студенты сталкиваются со сложностями из-за большого объема учебных заданий, а во время контрольных, зачетов и экзаменов испытывают стресс. Большая учебная нагрузка в соотношении с цифровизацией и компьютеризацией приводит к уменьшению физической активности среди молодежи, обучающейся в ВУЗах. Также для многих молодых людей переход на новую ступень обучения становится серьезным испытанием. Высокие требования к успеваемости, социальное давление, необходимость адаптироваться к новым требованиям и условиям высшей школы – все это распространенные проблемы среди студентов, которые могут привести к проблемам, как с физическим, так и с психоэмоциональным здоровьем [19, 20].

Пеший туризм является одной из наиболее популярных форм активного отдыха, обеспечивающей уникальное сочетание физической активности, эмоционального удовлетворения и близости к природе. На протяжении последних десятилетий он стал не только средством снятия стресса и улучшения здоровья, но и важным элементом экологии, культуры и экономики [81].

Кроме того, в процессе туристкой деятельности решаются задачи оздоровления населения, приобщения к спортивному туризму, развитие культурно-познавательных способностей, становление краеведческо-исследовательских знаний и умений, профессионально деловых взаимоотношений, экологических знаний, повышение двигательной активности и многих других. В отличие от большинства видов спорта туризм имеет несравненно большее влияние на личность, а именно: расширение кругозора, благоприятное воздействие многообразной природы, активное взаимодействие коллектива в борьбе с трудностями и собственными недостатками, автономные действия группы в малоосвоенных и ненаселенных районах, воспитание самостоятельности, инициативы, решительности и самообладания при неожиданных обстоятельствах. При этом, спортивно-оздоровительный туризм позволяет совершенствовать морфологические и функциональные возможности занимающихся, развивать моральные и волевые личностные качества, формировать жизненно необходимые умения и навыки для выживания в природе, даёт возможность реализовать рекреационную деятельность в условиях природной среды и сменить привычную обстановку, осуществить общение с окружающей природой. В этом разделе будут рассмотрены основные разновидности пешего туризма и их особенности [5, 8, 35].

Пеший туризм, или хайкинг (от англ. *hiking*), является одной из наиболее доступных и распространенных форм активного отдыха на природе. Он предполагает перемещение по пересеченной местности пешком с целью познания окружающего мира, укрепления здоровья и получения положительных эмоций. Пеший туризм обладает значительным потенциалом для развития физической выносливости, улучшения психоэмоционального состояния и формирования экологической культуры. В отличие от других видов туризма, где ключевую роль играет транспорт, в пешем туризме основным средством передвижения является сам человек [43, 75].

Пеший туризм можно классифицировать по различным критериям, включая уровень сложности, продолжительность маршрутов и цели

путешествия. Существуют следующие виды пешего туризма:

- Поход выходного дня. Под походом выходного дня подразумевается прогулка, чаще по пересеченной местности, в выходные, совершаемая по заранее определенному маршруту в течение нескольких часов. Данный вид пешего туризма предназначен для новичков, групп с детьми, семейного отдыха. Обычно данные пешие маршруты проходят по хорошо обозначенным тропам и не требуют специальной подготовки. Такие маршруты доступны для туристов всех возрастов и направлены не только на физическое развитие, но и на знакомство с природой и культурой местности.

- Однодневные/двухдневные походы. Данные походы занимают от одного до двух дней, требуют более тщательной подготовки, предполагают преодоление более сложных участков местности, нежели походы выходного дня. Ночевки во время двухдневных походов предполагаются в палатках, либо на специализированных туристических базах.

- Многодневные походы представляют собой продолжительные путешествия, длящиеся несколько дней или недель, с переходом от точки к точке и ночевкой в палатках, либо на специализированных туристических стоянках. Многодневные походы требуют серьезной физической подготовки, тщательного планирования маршрута и знания местности.

- Треккинг – вид пешего туризма, предполагающий длительные походы по горной местности, часто с преодолением значительных перепадов высот. Треккинг требует хорошей физической подготовки от туристов, опытного проводника, наличия специального снаряжения. Треккинг часто проводится в национальных парках или заповедниках, где туристы могут насладиться живописными пейзажами и познакомиться с разнообразием флоры и фауны.

- Северная (нордическая/скандинавская) ходьба. Вид активности, во время которого используются специальные спортивные палки, обеспечивающие дополнительную опору и вовлекающие в работу большее количество мышц, чем при обычной ходьбе [30, 34].

- Походы с элементами альпинизма. Данный вид пешего туризма сочетает в себе элементы горного туризма и альпинизма. Это сложные маршруты, которые требуют специального снаряжения и навыков восхождения. Участники таких походов часто обходят труднопроходимые участки и преодолевают вертикальные подъемы.

- Бэкпэкинг. Бэкпэкинг представляет собой путешествия на большие расстояния с использованием рюкзака, в который помещаются все необходимые вещи для самостоятельного выживания. Снаряжение может включать в себя палатки, спальные мешки, кухонные принадлежности и т.д. Бэкпэкинг позволяет путешествовать более свободно и спонтанно, исследуя удаленные места.

- Походы с элементами экологического туризма. Экологический туризм (или «эко-туризм») фокусируется на взаимодействии с природой и минимальном воздействии на окружающую среду. Данный вид туризма включает в себя пешие маршруты, которые направлены на изучение и сохранение природных территорий и экосистем. Эко-туризм способствует повышению осведомленности о проблемах охраны окружающей среды и устойчивого развития [8, 35, 47].

Успешная организация и безопасное проведение пешего похода требуют учета целого ряда особенностей, к которым относятся:

- Достаточная физическая подготовка участников похода. Уровень сложности маршрута должен соответствовать физической подготовке участников. Перед походом рекомендуется проводить тренировки, направленные на развитие общей выносливости и укрепление мышечного корсета. Пеший туризм является отличным способом поддержки физической формы.

- Правильный выбор маршрута. При выборе маршрута необходимо учитывать сложность местности, наличие подъемов и спусков, водные преграды и другие природные или антропогенные препятствия. Важно уметь работать с картами местности и иметь навигационные навыки.

- Климатические условия. Погодные условия могут существенно повлиять на сложность и безопасность похода. Необходимо учитывать сезон, температуру, осадки, ветер и т.д.

- Снаряжение. Правильно подобранное снаряжение является ключевым фактором безопасности и комфорта в походе. Необходимый минимум включает в себя удобную обувь, рюкзак, палатку (для многодневных походов), спальник, коврик, одежду по погоде, запас еды и воды, аптечку, средства навигации и связи.

- Обеспечение безопасности. Необходимо соблюдать правила безопасности на маршруте, избегать опасных участков, сообщать о своем местоположении и времени возвращения. Важно иметь навыки оказания первой помощи.

- Экологическая ответственность. Во время походов необходимо соблюдать правила поведения на природе, не оставлять мусор, не разводить костры в неположенных местах, не наносить ущерб окружающей среде. Пеший туризм, особенно в его экологической форме, способствует сохранению природных ресурсов. Туристы, принимающие участие в таких походах, становятся более осведомленными о необходимости защиты окружающей среды и устойчивого использования природных ресурсов.

- Социальные аспекты. Пеший туризм часто является коллективной деятельностью, что способствует укреплению социальных связей. Совместные походы создают атмосферу товарищества и сотрудничества, что может привести к укреплению дружеских отношений.

- Культурный обмен и изучение истории. Пеший туризм представляет возможность познакомиться с различными культурами и традициями, узнать их историю. Путешествуя по незнакомым местам, туристы могут взаимодействовать с местными жителями, изучая их обычаи и образ жизни [57, 75].

Пеший туризм представляет собой многогранный вид активного отдыха, доступный для людей с разным уровнем физической подготовки и интересами.

Разнообразие форм пеших походов позволяет выбрать наиболее подходящий вариант для конкретных условий и целей. Тщательное планирование, учет особенностей местности и климата, а также соблюдение правил безопасности, являются ключевыми факторами успешного и безопасного проведения пешего похода. Развитие и популяризация пешего туризма способствует формированию здорового образа жизни, повышению экологической культуры, изучению истории и традиций, а также налаживанию социальных связей

Организация занятий пешим туризмом в системе физического воспитания ВУЗа представляет собой эффективный инструмент для формирования здорового образа жизни студентов, становления личности молодых людей, а также повышения уровня знаний в области краеведения и истории.

1.4 Современные подходы к оценке функционального состояния респираторной системы человека

Функциональное состояние респираторной системы человека — это важный аспект, который влияет на общее здоровье и качество жизни. В настоящее время науке известно множество методов оценки состояния респираторной системы. Существуют, как традиционные, так и инновационные подходы, позволяющие в кратчайшие сроки оценить функциональность дыхательной системы [3].

Наиболее известными и общепринятыми методами оценки состояния респираторной системы человека являются:

- Спирометрия и спирография – данные методы позволяют оценить объем вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, а также скорость его прохождения по дыхательным путям в спокойном и форсированном состоянии.

При помощи спирометрии и спирографии можно определить состояние основной функции дыхательной системы – функции внешнего дыхания. Также с помощью спирометрии специалист может определить объемы легких и скорости воздушного потока, рассчитать соотношения этих параметров,

сопоставить полученные результаты с должными значениями, которые рассчитываются индивидуально, в зависимости от пола, возраста, веса и роста обследуемого человека. Исследование проводится с помощью спирометра – прибора для измерения объема воздуха, выходящего из легких при наибольшем выдохе после наибольшего вдоха. Спирография позволяет представить результаты в виде графических изображений, на основании которых специалист может получить дополнительную важную информацию [37].

- Рентгенография грудной клетки позволяет визуализировать органы дыхания и выявить анатомические изменения в них. Данный метод широко используется для диагностики заболеваний дыхательной системы (например, пневмонии). Однако, метод не является эффективным при оценке функциональных аспектов респираторной системы, а также имеет ограничения в использовании [39].

Благодаря развитию медицинских технологий, появились современные методы оценки респираторной функции, которые обеспечивают более точные и достоверные результаты.

Среди современных подходов оценки состояния дыхательной системы стоит отметить следующие методы:

- Бронхоскопия представляет собой эндоскопическое исследование, позволяющее непосредственно визуализировать дыхательные пути. Данный метод может быть использован для диагностики бронхиальной обструкции, удаления инородных тел из дыхательных путей, взятия биопсий и т.д. Эндоскопические методы позволяют оценить состояние респираторной системы более точно, нежели традиционные методы, однако они являются инвазивными и требуют тщательной подготовки персонала и оборудования [6].

- Легочные функциональные тесты (ЛФТ). Это диагностические исследования, которые проводят для оценки функции лёгких и выявления любых отклонений или заболеваний дыхательных путей. В ходе тестов

измеряют различные параметры, включая жизненную ёмкость лёгких, воздушный поток, газообмен и силу дыхательных мышц.

- Бронхофонография (БФГ). Метод основан на регистрации респираторного цикла и анализе дыхательных шумов. С его помощью оценивают такие параметры, как длительность вдоха, выдоха, респираторного цикла, мощность дыхания [3, 29, 44].

- Комбинированные методы. Современные подходы к оценке респираторной системы также включают комбинацию различных методов для более полной оценки функционального состояния. Например, использование спирометрии вместе с пульсоксиметрией и анализом газов крови может дать более глубокое понимание состояния респираторной системы человека.

- Оценка паттерна дыхания человека. Паттерн дыхания представляет собой повторяющийся характер последовательных циклов вдоха и выдоха. Основные компоненты паттерна включают частоту, глубину и ритм дыхания. Нормальная частота дыхания взрослого человека составляет около 12–20 циклов в минуту. Глубина дыхания определяется объемом воздушного потока, участвующего в каждом дыхательном цикле, и регулируется потребностью организма в кислороде и удалении продуктов метаболизма. Ритм дыхания характеризуется регулярностью интервалов между вдохами и выдохами. Обычно дыхание осуществляется плавно и равномерно, однако при определенных состояниях (например, эмоциональном возбуждении или физической нагрузке) оно становится нерегулярным и учащенным.

Центральным регулятором паттерна дыхания является дыхательный центр, расположенный в продолговатом мозге и мосту головного мозга. Дыхательные центры получают сигналы от хеморецепторов, чувствительных к концентрации CO_2 и O_2 в артериальной крови, а также механорецепторов, реагирующих на растяжение тканей грудной клетки и легких. Кроме того, существуют рефлекторные пути, влияющие на формирование паттерна дыхания. Например, рефлекс Геринга-Брейера активирует торможение вдоха при достижении определенного объема заполнения легких, способствуя

равномерному распределению давления внутри легких и поддержанию нормального газового состава крови [3, 13].

Другие факторы, влияющие на паттерн дыхания, включают температуру тела, симпатическую нервную систему, эмоциональное состояние индивида и др.

При оценке дыхательных паттернов необходимо обращать внимание на следующие пункты:

- Выдох должен быть немного дольше, чем вдох, с приблизительной пропорцией 1:2 (вдох к выдоху). В конце выдоха присутствует небольшая пауза.

- При совершении вдоха плечи и ключицы не должны подниматься вверх.

- Последовательность работы мышц при совершении вдоха и выдоха. Фаза вдоха начинается с нижней части брюшной полости, затем продолжается в верхней части брюшной полости и переходит в грудную клетку. Фаза выдоха совершается в обратном порядке. При вдохе живот выпирает, при выдохе наоборот втягивается.

- Во время совершения дыхательного цикла задействуются мышцы области подвздошно-поясничной мышцы, квадратной мышцы поясицы, широчайшей мышцы спины, верхней трапецевидной мышцы, лестничных мышц и грудинно-ключично-сосцевидной мышцы. Важно следить за правильной работой мышц, не допускать их гипер – или гипотонус [63, 72].

Современные подходы к оценке функционального состояния респираторной системы человека должны основываться на комплексном использовании различных методов. Все больше внимания уделяется исследованиям и внедрению новых технологий при изучении респираторной системы человека. Улучшение технологий и подходов к диагностике дыхательной системы способствуют повышению качества жизни пациентов с проблемами респираторного характера.

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация исследования

База экспериментальной работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет» г. Красноярск. В педагогическом исследовании принимали участие студенты 1-3 курса в возрасте от 18 до 22 лет. Для участия в исследовании были выбраны студенты из трех институтов Красноярского ГАУ: институт агроэкологических технологий; институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины; институт инженерных систем и энергетики. Для проведения педагогического эксперимента была сформирована контрольная группа (КГ) в количестве 20 человек (12 юношей и 8 девушек) и экспериментальная группа (ЭГ) 20 человек (12 юношей и 8 девушек).

Контрольная и экспериментальная группы совместно еженедельно посещали походы выходного дня в рамках секции по пешему туризму Красноярского ГАУ. Расписание походов составлялось заранее, с учетом географических особенностей маршрутов и погодных условий. Все участники походов получали примерно равную физическую нагрузку во время ходьбы, спусков и подъемов на маршруте. Контрольная группа не выполняла никаких дополнительных упражнений, помимо еженедельных походов. Экспериментальная группа дополнительно выполняла упражнения, направленные на физическое развитие и повышение функционального состояния организма. Комплекс упражнений выполнялся экспериментальной группой во время каждого похода выходного дня. Студенты выполняли упражнения в середине туристского маршрута, по достижению точки туристского интереса. Так же экспериментальная группа ежедневно в домашних условиях, дополнительно выполняла упражнения, недоступные для выполнения на улице.

Исследование проводилось в 3 этапа: констатирующий, формирующий, и контрольный в период с 01.04.2024 по 30.04.2025. Педагогический эксперимент отвечал всем требованиям, предъявляемым к проведению опытно-экспериментальных исследований в педагогической науке. В зависимости от целей каждого этапа исследования, было определено его содержание.

1. Констатирующий этап (апрель 2024 г. – сентябрь 2024 г.). На данном этапе исследования был проведен анализ научно-методической литературы. Данный этап включает в себя выбор базы и контингента исследования; отбор контрольной и экспериментальной группы; входное тестирование в контрольной и экспериментальной группах, включающее в себя оценку функционального состояния организма, оценку физической подготовленности и физического развития студентов; проведение констатирующего эксперимента.

2. Формирующий этап (сентябрь 2024 г. – декабрь 2024 г.), включающий в себя проведение занятий в контрольной и экспериментальной группах в рамках походов выходного дня. Экспериментальная группа занимается по программе пешего туризма, направленной на повышение функционального состояния организма, а контрольная группа посещает походы выходного дня без выполнения развивающих упражнений.

3. Контрольный этап исследования (декабрь 2024 г. – апрель 2025 г.) направлен на итоговую оценку функционального состояния организма, оценку физической подготовленности, физического развития студентов в контрольной и экспериментальной группе. Сравнительный анализ и математическая обработка в целях выявления тенденций изменений функционального состояния, физического развития и физической подготовленности студентов после проведения исследования.

2.2 Методы исследования

При обзоре литературных источников, связанных с оценкой физической подготовленности, физического развития и функционального состояния

студентов, следует обратить внимание на работы, в которых используются различные методы исследования. Методы, которые могут быть использованы в данных исследованиях, включают в себя следующие:

1. Тестирование физической подготовленности является важным инструментом для оценки уровня физической активности и общего здоровья человека. Для оценки физической подготовленности используются различные тесты, такие как нормативные физические упражнения, тесты на выносливость, скорость и координацию. Для проведения тестов важно учитывать возрастные и половые различия и особенности испытуемых. Тестирование физической подготовленности играет важную роль в оценке состояния здоровья человека и позволяет разработать эффективную программу тренировок для достижения максимальных результатов. Необходимо проводить тестирование регулярно и отслеживать изменения в показателях, чтобы добиться поставленных целей и поддерживать здоровье.

В исследовании для оценки физической подготовленности использовали метод педагогического тестирования. Уровень физической подготовленности оценивался с помощью традиционных тестов ОФП.

Для измерения уровня физической подготовленности были соблюдены следующие требования:

1. Тестирование проводилось в одно и то же время в одинаковой обстановке;
2. Проведенные тесты соответствовали возрастной категории испытуемых (18-22 лет);
3. Методика тестирования была минимальна по затратам времени.

Оценка физической подготовленности испытуемых включает в себя следующие тесты:

- 1) Бег на общую выносливость (мин.,с.), составляющий дистанции 2000 м. для женщин и 3000 м. для мужчин. Стоя у линии старта (не заступая за нее) в положении высокого старта по сигналу выполняется бег. Испытуемому необходимо распределить силы таким образом, чтобы их хватило на всю

дистанцию. Данный тест включает в себя одну попытку, повторное измерение можно провести в другой день.

2) Тест на скоростную подготовленность – бег на 100 м (сек.). Стоя у линии старта (не заступая за нее) в положении высокого старта по сигналу выполняется бег в виде рывка на максимальной скорости. Целесообразно длину дорожки сделать на 5-7м длиннее самой дистанции, чтобы избежать замедления бега на финише. Для измерения скоростных качеств студентов дается две попытки с отдыхом между ними. Фиксируется лучшая из попыток, с точностью до 0,1 сек.

3) Тест на силовую подготовленность - поднимание (сед.) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой. Выполняется максимальное количество раз подъема туловища в сед за минуту (раз/мин.).

4) Тест на скоростно-силовую подготовленность:

- прыжок в длину с места (см). Стоя у линии отталкивания (не заступая за нее), стопы параллельно друг другу, выполняется присед с отведением рук назад. С махом руками вперед делается прыжок на максимально возможное расстояние и приземлением на две ноги. Прыжок выполняется три раза. Замер производится от носков ног в начале прыжка, до пяток в конце прыжка с точностью до 0,01 м. Фиксируется лучшая попытка;

- Прыжки через скакалку за 1 минуту (раз).

5) Тест на силовую подготовленность, включающий в себя сгибание и разгибание рук в упоре лежа (девушки), подтягивание на перекладине (юноши). Для измерения силовых качеств студентов дается одна попытка, фиксируется максимальный результат (раз).

Для оценивания уровня физической подготовленности использовали значения обязательных тестов определения физической подготовленности, разработанные для студентов непрофильных ВУЗов (Е. А. Осипова, С. В. Курылев) (табл. 1).

Таблица 1 - Тесты определения физической подготовленности студентов

Характеристика направленности тестов	Девушки					Юноши				
	Оценка в баллах									
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.Тест на скоростную подготовленность: Бег– 100м(сек.)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.7	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
2.Тест на общую выносливость: Бег 2000 м (мин.,с.) вес до 70кг. вес более 70кг.	10.15 10.35	10.50 11.20	11.20 11.55	11.50 12.40	12.15 13.15					
Бег 3000 м (мин.,с.) вес до 85кг. вес более 85кг.						12.00 12.30	12.35 13.10	13.10 13.50	13.50 14.40	14.30 15.30
Тест на силовую подготовленность: Поднимание (сед.) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (раз)	60	50	40	30	20	60	50	40	30	20
.Тест на скоростно-силовую подготовленность: Прыжок в длину с места(см);	190	180	168	160	150	250	240	230	223	215
Прыжки через скакалку за 1 минуту (раз).	160	150	140	110	90	160	150	140	110	90
2.Тест на силовую подготовленность: Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (раз);	20	16	10	8	4					
Подтягивание на Перекладине (раз): вес до 85 кг. вес более 85кг.						15 12	12 10	9 7	7 4	5 2

2. Антропометрические измерения, с помощью которых оценивают физическое развитие испытуемых. Антропометрические данные являются ключевым инструментом в изучении человеческого организма. Антропометрия – это область антропологии, которая изучает количественные данные о физическом развитии и состоянии организма человека. Измерение антропометрических данных играет важную роль в различных областях, таких как медицина, физиология, физическая антропология, спортивная медицина, физическая культура и др.

Для измерения антропометрических данных используются специальные приборы, такие как антропометрические линейки, весы, калиперы, спирометры, кистевые динамометры, а также компьютерные программы, которые позволяют получить точные и надежные данные о организме человека. Существует множество антропометрических параметров, которые могут быть измерены, включая рост, вес, объемы тела, длины конечностей, обхваты различных частей тела, жизненная емкость легких, сила кистей многое другое [5].

Точность и достоверность измерений являются ключевыми факторами при использовании антропометрических данных в различных областях научного и практического знания.

В исследовании для оценки физического развития рассматривались антропометрические и физиологические характеристики испытуемых:

- рост (см);
- вес тела (кг);
- окружность грудной клетки (ОГК, см);
- экскурсия грудной клетки - разница между величиной обхвата груди при вдохе и выдохе (см.), (методика Г.В. Фунтикова);
- жизненная емкость легких (ЖЕЛ, мл);
- состояние сердечно-сосудистой системы: ЧСС (частота сердечных сокращений в покое), АД (артериальное давление, мм.рт.ст) [].

3. Функциональный анализ организма является важной областью научных исследований, которая изучает физиологические, биохимические и

психологические функции человеческого организма. [23]

Функциональный анализ позволяет исследовать как физические, так и психологические аспекты здоровья человека. Например, исследования показывают, что регулярные занятия физической активностью могут улучшить кровообращение, укрепить мышцы и повысить уровень эндорфинов - гормонов радости [18].

Проведение тестов для функционального анализа организма является важным этапом в определении состояния здоровья испытуемых, выборе оптимальной физической нагрузки и питания, а исследования в этой области помогают разработать эффективные программы и стратегии для поддержания здоровья человека [14, 24].

Для оценки функционального состояния организмов испытуемых использовали следующие методы:

1) Функциональная проба Штанге заключается в измерении максимального времени задержки дыхания (сек.) на максимальном вдохе после 2-3 глубоких вдохов (примерно на 3/4 глубины полного вдоха). С помощью секундомера подсчитывается время задержки дыхания. По результатам задержки дыхания на фазе вдоха выделяют три уровня кислородного обеспечения организма: высокий (задержка дыхания на 50 секунд и выше), средний (задержка дыхания от 40 до 50 секунд), низкий (задержка дыхания менее 40 секунд).

2) Функциональная проба Генчи заключается в измерении максимального времени задержки дыхания (сек.) на максимальном выдохе после 2-3 глубоких вдохов (примерно на 3/4 глубины полного вдоха). При проведении данной пробы также при помощи секундомера подсчитывает время задержки дыхания. Результаты пробы Генчи подразделяются на три уровня: высокий (задержка дыхания на 40 секунд и выше), средний (задержка дыхания в диапазоне от 35 до 40 секунд), низкий (задержка дыхания меньше 35 секунд) [33, 50, 53, 54].

4. Математическая обработка данных. Полученные в ходе исследования данные были статистически обработаны, средствами статистического пакета «Анализ данных» программы MS Excel 2017. Для характеристики выборки использовали метод описательной статистики (определение среднеарифметического и ошибки среднего). Для сравнения параметров в контрольной и экспериментальной группах использовали t-критерий Стьюдента ($p < 0,05$). Для описания и характеристики полученных данных использовали стандартные подходы.

ГЛАВА 3. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ СЕКЦИИ ПО ПЕШЕМУ ТУРИЗМУ

3.1 Описание программно-методического обеспечения секции по пешему туризму

Пеший туризм – является важным элементом в процессе формирования гармоничной личности студентов высших учебных заведений. Программа пешего туризма способна объединить физическую активность, воспитание экологической ответственности, патриотизма и развитие социальных навыков, что является особенно значимым в условиях современного общества [10, 43].

Секция по пешему туризму включает в себя организованные еженедельные походы выходного дня. Продолжительность маршрутов варьируется от 3 до 10 км. Маршруты походов строятся исходя из географии местности, климатических и погодных условий. В программе секции предлагаются такие виды маршрутов, как:

- **Линейный** – маршрут, начало и окончание пути следования которого происходит в разных географических пунктах пребывания.
- **Радиальный** – маршрут, начинающийся и заканчивающийся в одном и том же месте. При этом, путь возвращения совпадает с путем похода до точки.
- **Кольцевой** – маршрут, начало и окончание которого находятся в одном географическом пункте. В отличие от радиального маршрута, кольцевой маршрут проходит по кольцу или полукругу, предоставляю туристам возможность увидеть больше мест, представляющих туристский интерес. При этом, путь следования по маршруту в обратную сторону не совпадает с путем похода до точки.
- **Смешанный** – объединяет в различных вариациях все предыдущие виды. Например, в одной из точек радиальный маршрут может перейти в кольцевой, а дальше вновь продолжиться как радиальный [35].

Красноярск – город с уникальным туристским потенциалом, который

предлагает для любителей пеших походов. множество маршрутов различной сложности. Основными туристскими маршрутами секции по туризму являются: национальный парк «Красноярские столбы», эко-парк «Гремячая грива», Николаевская сопка, Торгашинских хребет, Пещерный лог, Серебряниковский пруд и видовка, Скалы «Голубка» и «Караульный бык».

Для изучения влияния походов выходного дня на физическую подготовленность, физическое развитие и функциональное состояние организма студентов была разработана программа физкультурно-спортивной секции по пешему туризму для экспериментальной группы на базе ФГБОУ ФО «Красноярский государственный аграрный университет».

В комплексе с походами выходного дня, студенты выполняли упражнения, направленные на функциональное развитие организма (развитие дыхательной, сердечно-сосудистой, мышечной систем). Участники экспериментальной группы выполняли комплекс упражнений на середине маршрута, по прибытии к точке, представляющей туристский интерес. Также, студенты дополнительно совершали, недоступные в уличных условиях, упражнения дома.

Комплекс упражнений преимущественно состоит из дыхательных упражнений, с задействованием мышц вдоха (диафрагма, грудино-ключично-сосцевидная мышца, внутренние и наружные межреберные, лестничные мышцы и т.д.) и выдоха (мышцы живота, внутренние и наружные межреберные мышцы, подвздошно-реберная мышца и т.д.).

Программа физкультурно-спортивной секции по пешему туризму, направленная на повышение функционального состояния организма, состоит из титульного листа (Приложение А), пояснительной записки и содержания программы.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Пеший туризм является одной из самых доступных и популярных форм активного отдыха, способствующей повышению уровня здоровья, физическому и психоэмоциональному развитию, формированию гармонично развитой личности и укреплению командного духа. Программа физкультурно-спортивной секции по пешему туризму для обучающихся непрофильных ВУЗов предусматривает изучение теории и методики туризма, истории и краеведения, овладение технико-тактическими приемами в походах, обучение участников основам туризма, безопасности на природе, развитие навыков ориентирования. Программа направлена на формирование у обучающихся устойчивой потребности в ведении здорового образа жизни, а также повышении функционального состояния организма.

Цель программы – создание условий, способствующих повышению уровня заинтересованности и мотивации обучающихся к занятиям физической культурой и осознанному отношению к здоровью, посредством оптимальной физической нагрузки в секции пешего туризма.

В ходе изучения программы физкультурно-спортивной секции по пешему туризму формируется компетенция – овладение навыками здоровьесбережения.

Основными задачами изучения программы физкультурно-спортивной секции по пешему туризму являются:

1. Ознакомить участников с теоретическими основами пешего туризма (основы технической и тактической подготовки, ориентирование на местности).
2. Повысить уровень функциональных и адаптационных возможностей организма, способствовать развитию физических качеств, лежащих в основе общей физической подготовленности.
3. Укрепить здоровье, привить навыки здорового образа жизни.

4. Обогащать двигательный опыт студентов общеприкладными физическими упражнениями, ориентированными на практическую жизнедеятельность.

Структура занятий в секции по пешему туризму включает в себя теоретические и практические компоненты.

Теоретические компоненты:

- Физическая культура, общие положения;
- Здоровый образ жизни;
- Основы пешего туризма;
- Правила безопасного поведения на маршруте;
- Оборудование и снаряжение туриста;
- Ориентирование на местности.

Практические компоненты:

- Обучение технике передвижения по пересеченной местности;
- Ориентирование на местности с использованием карты, информационных стендов и опознавательных знаков;
- Участие в походах выходного дня оздоровительной направленности.

Ожидаемые результаты по завершению программы – владение основными знаниями и умениями в области пешего туризма, в том числе навыками безопасного передвижения по различным типам местности, ориентирования на местности с использованием карт и опознавательных знаков; повышение функционального состояния организма студентов, поддержание общего уровня здоровья и направленности на ведение здорового образа жизни.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ СЕКЦИИ ПО ПЕШЕМУ ТУРИЗМУ

Программа физкультурно-спортивной секции по пешему туризму направлена на овладение основными навыками пешего туризма, а также функциональное развитие организма студентов. Внедрение программы проходило на базе ФГБОУ ФО «Красноярский государственный аграрный университет» в рамках внеучебной деятельности, в частности работы секции по пешему туризму. Программа секции предназначена для обучающихся высших учебных заведений по программам бакалавриата и специалитета различных специальностей, кроме специальностей физкультурно-спортивной направленности.

Программа физкультурно-спортивной секции включает в себя темы тематических бесед, краткую характеристику походов выходного дня, а также описание дыхательных упражнений, направленных на повышение функционального состояния организма и общего уровня здоровья студентов.

Тематические беседы:

Тема: Физическая культура в высших учебных заведениях, компоненты и особенности.

Тема: Основы здорового образа жизни.

Тема: Туризм, виды, особенности.

Тема: Туристские возможности страны и родного края.

География, растительность и животный мир, рельеф и климат, население и культура, объекты туристского интереса.

Тема: Охрана природы. Гигиена туриста.

Роль туристов в области охраны природы. Пропаганда охраны природы. Гигиена одежды и обуви туристов.

Тема: Правила безопасности и поведения группы на маршруте.

Тема: Правила проведения туристских походов.

Правила формирования туристской группы. Права и обязанности руководителя и участников похода. Разбор случаев нарушения туристами правил.

Тема: Туристское оборудование и снаряжение. Предназначение и разновидности туристского снаряжения. Уход за снаряжением.

Тема: Ориентирование на местности.

Тема: Режим двигательной активности и работоспособности.

Основы физического самосовершенствования. Мотивы и формы занятий физическими упражнениями. Диагностика состояния организма под влиянием занятий физической культурой. Использование стандартов антропометрических индексов, функциональных проб и упражнений-тестов для оценки физического развития, функционального состояния организма, физической подготовленности.

Физическая активность играет ключевую роль в поддержании здоровья и улучшении функционального состояния организма человека. Для повышения функционального состояния организма составлен комплекс упражнений, включающий в себя упражнения, направленные на развитие дыхательной и сердечно-сосудистой систем, на включение брюшных, грудных, спинных, межреберных мышц, а также диафрагму (табл. 2).

Таблица 2 – Комплекс упражнений, направленный на повышение уровня функционального состояния организма человека.

№	Описание	Назначение	Дозировка
1	И.п.: лежа на спине, руки на животе – осуществляется размеренный вдох через нос без усилия, при этом передняя брюшная стенка выпирает вперед, а воздух набирается животом. Затем совершается плавный медленный выдох через рот, брюшная стенка втягивается, воздух выталкивается животом, с полным мышечным расслаблением.	Данное упражнение направлено на включение мышц брюшного отдела в дыхательный акт. При выполнении данного упражнения активизируется работа диафрагмы.	10 раз

Продолжение таблицы 2

2	И.п.: ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища. 1-2 – вдох – подняться на носки, руки вверх (максимально растягивая грудную клетку); 3 – выдох, – наклон туловища вперед, можно обхватить туловище руками; 4 – и.п.	Данное упражнение направлено на включение мышц грудного отдела в дыхательный акт. При выполнении данного упражнения активизируется межреберные мышцы, диафрагма.	10 раз
3	И.п.: ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища. 1 – вдох – руки за голову; 2-3 – выдох – наклон туловища вправо; 4 – и.п.; 5-8 – наклон туловища влево. Выдох – грудная клетка опускается, живот втягивается, вдох – грудная клетка опускается, живот немного надувается.	Данное упражнение направлено на включение мышц брюшного отдела в дыхательный акт. При выполнении данного упражнения активизируется работа диафрагмы.	10 раз
4	И.п.: лежа на спине, руки на животе – 1-3 глубокий выдох носом максимально втягивая живот; 4 – глубокий вдох максимально надувая живот.	Упражнение направлено на включение мышц брюшного отдела в дыхательный акт. При выполнении данного упражнения активизируется работа диафрагмы.	10 раз
5	И.п.: ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища. 1 – вдох – руки в стороны; 2-3 – выдох – наклон туловища вправо; 4 – и.п.; 5-8 – то же влево. Выдох – грудная клетка опускается, живот втягивается, вдох – грудная клетка поднимается, живот немного надувается.	Упражнение направлено на включение мышц брюшного и грудного отделов в дыхательный акт, развитие межреберных мышц, отвечающих за поднимание и опускание грудной клетки в процессе дыхания.	10 раз
6	И.п.: ноги на ширине плеч, руки на пояс. 1 – выдох – наклон головы вперед, 2 – вдох – и.п., 3 – выдох – наклон головы назад, 4 – вдох – и.п., 5-6 – наклон головы влево, 7-8 – наклон головы вправо. Выдох – грудная клетка опускается, живот втягивается, вдох – грудная клетка поднимается, живот немного надувается.	Упражнение направлено на включение мышц брюшного отдела в дыхательный акт, развитие межреберных мышц, отвечающих за поднимание и опускание грудной клетки в процессе дыхания, мышц шеи.	10 раз

Продолжение таблицы 2

7	И.п.: лежа на спине, левая рука на животе, правая на груди – волнообразное дыхание снизу-вверх. Вдох носом (на фазе вдоха сначала включается брюшная область, затем грудной отдел), выдох (фаза выдоха происходит в обратном порядке).	Данное упражнение направлено на включение мышц брюшного отдела в дыхательный акт. При выполнении данного упражнения активизируется работа диафрагмы.	10 раз
8	И.п.: лежа на спине, руки вдоль туловища. 1 – вдох, 2 – выдох – подъем туловища в положение сед, руки тянутся к носкам; 3 – и.п.; 4 – вдох. Выдох – грудная клетка опускается, живот втягивается, вдох – грудная клетка поднимается, живот немного надувается.	Упражнение направлено на включение мышц брюшного отдела в дыхательный акт, развитие межреберных мышц и диафрагмы, отвечающих за поднятие и опускание грудной клетки в процессе дыхания.	10 раз
9	И. п. – горизонтальная поза на четвереньках. 1 – выдох - правая нога и левая рука направляются вверх, 2 – вдох – и.п., 3 – выдох - левая нога, правая рука направляются вверх, 4 – и.п. Выдох – грудная клетка опускается, живот втягивается, вдох – грудная клетка поднимается, живот немного надувается.	Упражнение направлено на включение мышц брюшного отдела в дыхательный акт, развитие межреберных мышц и диафрагмы, отвечающих за поднятие и опускание грудной клетки в процессе дыхания. Также укрепляется мышца спины.	10 раз
10	И.п. – ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища. 1-2 – круговые движения руками вперед, 3-4 – круговые движения руками назад. Упражнение выполняется с максимальной амплитудой.	Упражнение направлено на растяжение и развитие мышц грудного отдела и межреберных мышц.	10 раз
11	И.п.: ноги на ширине плеч, руки на пояс. 1 – выдох – поворот туловища вправо, 2 – вдох – и.п., 3 – выдох – поворот туловища влево, 4 – вдох – и.п. Выдох – грудная клетка опускается, живот втягивается, вдох – грудная клетка опускается, живот немного надувается.	Упражнение направлено на включение мышц брюшного и грудного отдела в дыхательный акт, развитие межреберных мышц, отвечающих за поднятие и опускание грудной клетки в процессе дыхания, диафрагмы.	10 раз

Окончание таблицы 2

12	В ходьбе медленным шагом – (руки на пояс) осуществлять повороты медленные головы в правую/левую сторону, одновременно выполняя вдох через нос. Выдох происходит между циклами поворота головы в ту или другую сторону. Выдох – грудная клетка опускается, живот втягивается, вдох - грудная клетка поднимается, живот немного надувается.	Упражнение направлено на включение мышц брюшного и грудного отделов в дыхательный акт, развитие межреберных мышц, отвечающих за поднятие и опускание грудной клетки в процессе дыхания и мышц шеи.	10 раз
13	И.п.: ноги на ширине плеч, руки на поясе. 1 – вдох; 2 – выдох – наклон туловища вперед; 3-4 вдох – и.п. – выдох. Выдох - грудная клетка опускается, живот втягивается, вдох – грудная клетка поднимается, живот немного надувается.	Упражнение направлено на включение мышц брюшного и грудного отделов в дыхательный акт, развитие межреберных мышц, отвечающих за поднятие и опускание грудной клетки в процессе дыхания. Также, активизируется работа диафрагмы.	10 раз
14	И.п.: стоя, колено одной ноги поднято (нога согнута в колене и тазобедренном суставах). 1 – выдох – подтягиваем колено к животу 2 – и.п. – вдох, 3-4 проделываем тоже самое с другой ногой. Выдох – грудная клетка опускается, живот втягивается, вдох – грудная клетка поднимается, живот немного надувается.	Данное упражнение направлено на включение мышц брюшного отдела в дыхательный акт. При выполнении данного упражнения активизируется работа диафрагмы.	10 раз
15	И.п.: основная стойка, руки за голову. 1-2 – вдох – подняться на носки (максимально растягивая грудную клетку); 3 – выдох – присед; 4 – и.п.	Данное упражнение направлено на растяжение и развитие мышц грудного отдела, развитие межреберных мышц, отвечающих за поднятие и опускание грудной клетки в процессе дыхания. Также, активизируется работа диафрагмы.	10 раз

Город Красноярск имеет большой туристский потенциал для совершения пеших прогулок, походов выходного дня и т.д. С каждым годом туристская инфраструктура совершенствуется, привлекая все больше любителей активного отдыха.

В таблице №3 представлен план проведения походов выходного дня на первое полугодие 2024-2025 учебного года, в рамках физкультурно-спортивной секции по пешему туризму для студентов.

Таблица 3 – План проведения походов выходного дня в рамках секции по пешему туризму.

Дата	Краткая характеристика похода выходного дня	Дополнительное задание
08.09.2024	Поход выходного дня до скалы «Голубка»; место сбора: остановка «С/х Удачный» (конечная) ул. Лесная; продолжительность 4 часа.	Классическая разминка всего тела. Общие развивающие упражнения. Выполнение упражнений из комплекса, направленного на повышение уровня функционального состояния организма.
15.09.2024	Поход выходного дня на Торгашинский хребет через Торгашинскую лестницу; место сбора: остановка «Гренада» ул. Базайская; продолжительность 3 часа.	Классическая разминка всего тела. Общие развивающие упражнения. Выполнение упражнений из комплекса, направленного на повышение уровня функционального состояния организма.
22.09.2024	Поход выходного дня до Пещерного лога через эко-парк «Гремячая грива»; место сбора: центральный вход в эко-парк «Гремячая грива»; пр-т Свободный 82 ст1/1; продолжительность 3 часа.	Классическая разминка всего тела. Общие развивающие упражнения. Выполнение упражнений из комплекса, направленного на повышение уровня функционального состояния организма.
29.09.2024	Поход выходного дня по тропе ГТО до Серебряниковской видовки; место сбора: центральный вход в эко-парк «Гремячая грива»; пр-т Свободный 82 ст1/1; продолжительность 3 часа.	Классическая разминка всего тела. Общие развивающие упражнения. Выполнение упражнений из комплекса, направленного на повышение уровня функционального состояния организма.

Продолжение таблицы 3

06.10.2024	Поход выходного дня по экотропе «Караульная» до смотровой площадки около пещеры Караульная-2; место сбора: остановка «С/х Удачный» (конечная) ул. Лесная; продолжительность 4 часа.	Классическая разминка всего тела. Общие развивающие упражнения. Выполнение упражнений из комплекса, направленного на повышение уровня функционального состояния организма.
13.10.2024	Поход выходного дня в национальный парк «Красноярские столбы» через центральный вход; место сбора: остановка «Турбаза», ул. Свердловская; продолжительность 5 часов.	Классическая разминка всего тела. Общие развивающие упражнения. Выполнение упражнений из комплекса, направленного на повышение уровня функционального состояния организма.
20.10.2024	Поход выходного дня в национальный парк «Красноярские Столбы» через Восточный вход; место сбора: остановка «Столбы (Восточный вход)», ул. Базайская; продолжительность 4 часа.	Классическая разминка всего тела. Общие развивающие упражнения. Выполнение упражнений из комплекса, направленного на повышение уровня функционального состояния организма.
27.10.2024	Поход выходного дня по тропе ГТО (Ветлужанка); место сбора: остановка «Плодово-ягодная станция» (конечная 26 автобуса), перекресток ул. Азовской и Минусинской; продолжительность 4 часа.	Классическая разминка всего тела. Общие развивающие упражнения. Выполнение упражнений из комплекса, направленного на повышение уровня функционального состояния организма.
03.11.2024	Поход выходного дня по смотровым площадкам эко-парка «Гремячая грива»; место сбора: центральный вход в эко-парк «Гремячая грива»; пр-т Свободный 82 ст1/1; продолжительность 3 часа.	Классическая разминка всего тела. Общие развивающие упражнения. Выполнение упражнений из комплекса, направленного на повышение уровня функционального состояния организма.

Продолжение таблицы 3

10.11.2024	Поход выходного дня по эко-парку «Юдинская долина»; место сбора: остановка «Колягинская» плодово-ягодная станция, дачи; продолжительность 3 часа.	Классическая разминка всего тела. Общие развивающие упражнения. Выполнение упражнений из комплекса, направленного на повышение уровня функционального состояния организма.
17.11.2024	Поход выходного дня на Торгашинский хребет через торгашинску лестницу (до скалы Арка); место сбора: остановка «Гренада» ул. Базайская (конечная 37 автобуса); продолжительность 4 часа.	Классическая разминка всего тела. Общие развивающие упражнения. Выполнение упражнений из комплекса, направленного на повышение уровня функционального состояния организма.
24.11.2024	Поход выходного дня на Торгашинский хребет через дачный массив; место сбора: площадь около администрации Свердловского района; продолжительность 4 часа.	Классическая разминка всего тела. Общие развивающие упражнения. Выполнение упражнений из комплекса, направленного на повышение уровня функционального состояния организма.
01.12.2024	Восхождение по тропе ГТО на смотровую площадку на Николаевской сопке; место сбора: центральный вход в эко-парк «Гремячая грива»; пр-т Свободный 82 ст1/1; продолжительность 3 часа.	Классическая разминка всего тела. Общие развивающие упражнения. Выполнение упражнений из комплекса, направленного на повышение уровня функционального состояния организма.
08.12.2024	Вечернее восхождение на смотровую площадку Серебряниковского пруда; место сбора: остановка «Живописная», ул. Лесная; продолжительность 3 часа.	Классическая разминка всего тела. Общие развивающие упражнения. Выполнение упражнений из комплекса, направленного на повышение уровня функционального состояния организма.

Окончание таблицы 3

15.12.2024	Поход выходного дня по эко-парку «Гремячая грива»; место сбора: центральный вход в эко-парк «Гремячая грива»; пр-т Свободный 82 ст1/1; продолжительность 3 часа.	Классическая разминка всего тела. Общие развивающие упражнения. Выполнение упражнений из комплекса, направленного на повышение уровня функционального состояния организма.
22.12.2024	Вечернее восхождение на Николаевскую Сопку; место сбора: остановка «Академия биатлона» ул. Биатлонная; продолжительность 2 часа.	Классическая разминка всего тела. Общие развивающие упражнения. Выполнение упражнений из комплекса, направленного на повышение уровня функционального состояния организма.

Таким образом, за первый семестр 2024-2025 учебного года, участники секции смогут посетить 16 туристских выходов, в частности походы выходного дня и вечерние восхождения.

По окончании эксперимента предполагается получить следующие результаты:

1. Участие в походах выходного дня способствует улучшению физической подготовленности студентов. Регулярные прогулки и активное участие в походах способствуют укреплению мышц, улучшению выносливости и общему улучшению физического состояния студентов.

2. Походы выходного дня способствуют физическому развитию студентов. Занятия по программе способствуют регуляции частоты сердечных сообщений, увеличению экскурсии грудной клетки и жизненной емкости легких и т.д.

3. Участие в походах выходного дня оказывает положительное влияние на функциональное состояние студентов. Регулярные походы способствуют улучшению работы сердечно-сосудистой и дыхательной

системы, повышению общей выносливости и улучшению общего психоэмоционального состояния.

Таким образом, можно сделать вывод о положительном влиянии походов выходного дня на физическую подготовленность, физическое развитие и функциональное состояние студентов. Полученные данные можно использовать для организации новых походов выходного дня, а также для поддержания и улучшения физического состояния молодежи.

В качестве подтверждения актуальности исследования и практической значимости программы по пешему туризму, в приложении Б прикреплен акт внедрения программы секции в рамках внеучебной деятельности кафедры физической культуры ФГБОУ ВО «Красноярского ГАУ».

3.2 Изменение параметров физического развития в контрольной и экспериментальной группах на входном и итоговом этапах тестирования

В контрольной и экспериментальной группах на входном и итоговом этапах тестирования был проведен сбор данных, который включал в себя следующие показатели физического развития: длина тела (см); масса тела (кг). На основе этих показателей был рассчитан весо-ростовой индекс Кетле для студентов двух групп. Данный индекс показывает, сколько грамм веса тела приходится на 1 сантиметр длины тела. Благодаря показателю весо-ростового индекса можно рассчитать уровень физического развития человека, в зависимости от возраста.

Студенты, входившие в контрольную группу, каждую неделю посещали походы выходного дня, но не выполняли предложенный нами комплекс упражнений. Экспериментальная группа, помимо еженедельных походов выходного дня, выполняла, предложенный нами комплекс упражнений во время походов и в домашних условиях.

Анализ результатов входного тестирования уровня физического развития студентов показал, что статистически значимых различий в контрольной и

экспериментальной группам не выявлено, выборки однородные ($p>0,05$). Результаты исследования изменения показателей физического развития в контрольной и экспериментальной группах представлены в сравнительных таблицах 4 и 5.

Оценка изменения параметров физического развития показала небольшое снижение массы тела у юношей и девушек в контрольной и экспериментальной группах.

По результатам входного тестирования, масса тела юношей в контрольной группе составляла $74,0\pm 7,0$ кг., девушек - $59,5\pm 5,0$ кг. На итоговом этапе тестирования среднее значение веса юношей незначительно уменьшилось (0,5 %) и составило $73,6\pm 6,5$ кг., у девушек значения массы тела также уменьшились (0,8 %) и составили $59,0\pm 4,3$ кг (табл. 4).

Таблица 4 –Изменение параметров физического развития в контрольной группе на входном и итоговом этапах тестирования

Параметры	Входное тестирование	Итоговое тестирование	Прирост, %	Доверительная вероятность (p)
Девушки (n=8)				
Длина тела, см	$166,3\pm 4,3$	$166,3\pm 4,3$	0	$p>0,05$
Масса тела, кг	$59,5\pm 5,0$	$59,0\pm 4,3$	0,8	$p>0,05$
Весо-ростовой индекс, у.е.	3,6	3,5	0,8	$p>0,05$
Юноши (n=12)				
Длина тела, см	$178,7\pm 3,2$	$178,7\pm 3,2$	0	$p>0,05$
Масса тела, кг	$74,0\pm 7,0$	$73,6\pm 6,5$	0,5	$p>0,05$
Весо-ростовой индекс, у.е.	4,1	4,1	0,6	$p>0,05$

В экспериментальной группе на контрольном этапе тестирования у юношей средняя масса тела находилась на отметке. $77,0\pm 9,7$ кг., у девушек - $58,5\pm 6,7$ кг. На этапе итогового тестирования средняя масса тела у юношей уменьшилась на 2,4% ($75,2\pm 8,7$ кг.), а у девушек на 1,2 % и составила $57,8\pm 6,5$ кг (табл. 5).

Таблица 5 – Изменение параметров физического развития в экспериментальной группе на входном и итоговом этапах тестирования

Параметры	Входное тестирование	Итоговое тестирование	Прирост, %	Доверительная вероятность (p)
Девушки (n=8)				
Длина тела, см	166,8±3,8	166,8±3,8	0	p>0,05
Масса тела, кг	58,5±6,7	57,8±6,5	1,2	p<0,05
Весо-ростовой индекс, у.е.	3,5	3,4	1,2	p>0,05
Юноши (n=12)				
Длина тела, см	178,1±3,8	178,1±3,8	0	p>0,05
Масса тела, кг	77,0±9,7	75,2±8,7	2,4	p>0,05
Весо-ростовой индекс, у.е.	4,4	4,2	3,6	p>0,05

Показатели весо-ростового индекса в контрольной и экспериментальной группах у юношей и девушек изменились не значительно - на контрольном и итоговом этапах тестирования значения физического развития испытуемых находились в диапазоне «выше среднего».

При оценке изменения параметров физического развития испытуемых, единственным показателем, имеющим статистически значимые различия (p<0,05) оказалась масса тела девушек (кг) в экспериментальной группе (58,5±6,7 кг на входном этапе тестирования, 57,8±6,5 кг на итоговом этапе тестирования).

3.3 Изменение параметров, характеризующих состояние сердечно-сосудистой системы в контрольной и экспериментальной группах на входном и итоговом этапах тестирования

Сбор данных на входном и итоговом этапах тестирования включал в себя сбор показателей состояния сердечно-сосудистой системы испытуемых (контрольной и экспериментальной групп). Рассматривались следующие показатели - систолическое артериальное давление – САД (мм рт. ст.); диастолическое артериальное давление – ДАД (мм рт. ст.); частота сердечных сокращений – ЧСС (уд/мин). Согласно полученным данным были рассчитаны

дополнительные показатели - пульсовое давление (мм рт. ст.); адаптационный потенциал (у.е.).

Анализ полученных результатов параметров, характеризующих состояние сердечно-сосудистой системы на этапе входного тестирования показал, что в контрольной и экспериментальной группах статистически значимых различий не выявлено, что свидетельствует о однородности выборки ($p > 0,05$).

Оценка изменения параметров, характеризующих состояние сердечно-сосудистой системы, показала, что в контрольной и экспериментальной группах по окончании исследования произошли положительные тенденции. В обеих группах у девушек и юношей, средние значения САД и ДАД на итоговом этапе тестирования изменились в сторону физиологической возрастной нормы (табл. 6, 7).

В контрольной группе на входном этапе тестирования среднее значение САД у юношей находилось на отметке $129,1 \pm 6,7$ мм рт. ст., ДАД – $72,1 \pm 4,6$ мм рт. ст., у девушек - САД – $118,5 \pm 11$ мм рт. ст., ДАД – $74,8 \pm 6,0$ мм рт. ст. На итоговом этапе тестирования в контрольной группе у юношей среднее значение САД уменьшилось на 3,3% и составило $125 \pm 4,7$ мм рт. ст., ДАД увеличилось на 3,7% и составило $74,8 \pm 3,7$ мм рт. ст. У девушек контрольной группы на итоговом этапе тестирования среднее значение САД увеличилось незначительно (0,2%) и составило $118,7 \pm 7,5$ мм рт. ст., значение ДАД увеличилось на 3,6 и достигло отметки в $77,5 \pm 3,3$ мм рт. ст. (табл. 6).

Таблица 6 – Изменение параметров, характеризующих состояние сердечно-сосудистой системы в контрольной группе на входном и итоговом этапах тестирования

Параметры	Входное тестирование	Итоговое тестирование	Прирост, %	Доверительная вероятность (p)
Девушки (n=8)				
САД, мм рт. ст.	$118,5 \pm 11,0$	$118,7 \pm 7,5$	0,2	$p > 0,05$
ДАД, мм рт. ст.	$74,8 \pm 6,0$	$77,5 \pm 3,3$	3,6	$p > 0,05$
Пульсовое давление, мм рт. ст.	43,7	41,2	5,9	$p > 0,05$
ЧСС, уд/мин	$73,0 \pm 5,0$	$74,5 \pm 6,0$	1,3	$p > 0,05$

Окончание таблицы 6

Адаптационный потенциал, у.е.	2,1±0,2	2,14±2,6	1,9	p>0,05
Юноши (n=12)				
САД, мм рт. ст.	129,1±6,7	125±4,7	3,3	p<0,05
ДАД, мм рт. ст.	72,1±4,6	74,8±3,7	3,7	p>0,05
Пульсовое давление, мм рт. ст.	57,0	50,2	13,5	p>0,05
ЧСС, уд/мин	77,6±5,1	78,6±4	1,3	p>0,05
Адаптационный потенциал, у.е.	2,3±0,2	2,3±0,1	1,3	p>0,05

В экспериментальной группе на входном этапе тестирования, значение САД у юношей составило 132,5±8,4 мм рт. ст., ДАД - 72,2±4,5, на итоговом этапе тестирования средний показатель САД уменьшился на 2,3% и составил 129,5±2,5 мм рт. ст., средний показатель ДАД получил положительный прирост на 7,9% и оказался на уровне 78,0±2,4 мм рт. ст. (табл. 7).

Средние значения САД и ДАД у девушек экспериментальной группы увеличились по окончанию эксперимента. На контрольном этапе тестирования у девушек экспериментальной группы, среднее значение САД находилось на отметке 117,5±11,1 мм рт. ст., ДАД - 73,2±7,7 мм рт. ст., на итоговом этапе значения увеличились на 2,9% и на 3,2% соответственно и составили: САД - 121,0±5,1 мм рт. ст., ДАД - 75,6±6,2 мм рт. ст. (табл. 7)

Таблица 7 – Изменение параметров, характеризующих состояние сердечно-сосудистой системы в экспериментальной группе на входном и итоговом этапах тестирования

Параметры	Входное тестирование	Итоговое тестирование	Прирост, %	Доверительная вероятность (p)
Девушки (n=8)				
САД, мм рт. ст.	117,5±11,1	121,0±5,1	2,9	p>0,05
ДАД, мм рт. ст.	73,2±7,7	75,6±6,2	3,2	p>0,05
Пульсовое давление, мм рт. ст.	44,2	45,4	2,6	p>0,05
ЧСС, уд/мин	81,7±7,8	79,3±5,3	3	p>0,05
Адаптационный потенциал, у.е.	2,1±0,2	2,2±0,1	4,7	p>0,05

Окончание таблицы 7

Юноши (n=12)				
САД, мм рт. ст.	132,5±8,4	129,5±2,5	2,3	p>0,05
ДАД, мм рт. ст.	72,2±4,5	78,0±2,4	7,9	p<0,05
Пульсовое давление, мм рт. ст.	60,2	51,5	16,9	p>0,05
ЧСС, уд/мин	74,4±5,8	75,5±5,1	1,5	p>0,05
Адаптационный потенциал, у.е.	2,3±0,2	2,4±0,1	4,3	p>0,05

Значения показателя частоты сердечных сокращений среди юношей и девушек контрольной и экспериментальной групп находились в пределах нормы во время входного и итогового этапов тестирования.

Пульсовое давление, как показатель сердечно-сосудистого здоровья, претерпел положительные изменения значений среди юношей контрольной и экспериментальной групп по окончанию исследования. На входном этапе тестирования, пульсовое давление у юношей контрольной группы составляло 57,0 у.е., у юношей экспериментальной группы - 60,2 у.е. – что является показателями «зоны риска». На итоговом этапе тестирования показатели изменились в лучшую сторону: у юношей контрольной группы значение уменьшилось на 13,5% и составило 50,2 у.е., у юношей экспериментальной группы показатель уменьшился на 16,9% и составил 51,5 у.е., что является физиологической нормой и свидетельствует о стабильном функционировании сердечно-сосудистой системы (табл. 6, 7).

Показатель пульсового давления у девушек в контрольной и экспериментальной группах на входной и итоговом этапах тестирования находился на нормальном уровне.

Адаптационный потенциал, являясь показателем приспособляемости организма к меняющимся факторам окружающей среды, у контрольной и экспериментальной групп на входном и итоговом этапах тестирования, отмечался, как удовлетворительный, где достаточные функциональные возможности обеспечиваются за счет резервов организма.

Среди контрольной группы единственным параметром, имеющим достоверное изменение ($p < 0,05$) на итоговом этапе тестирования, является систолическое артериальное давление у юношей ($129,1 \pm 6,7$ мм.рт.ст. на входном этапе тестирования, $125 \pm 4,7$ мм.рт.ст. на итоговом этапе тестирования). В экспериментальной группе, показателем, имеющим статистически значимые различия ($p < 0,05$), является диастолическое артериальное давление у юношей ($72,2 \pm 4,5$ мм.рт.ст. на входном этапе тестирования, $78,0 \pm 2,4$ мм.рт.ст. на итоговом этапе тестирования).

3.4 Изменение параметров, характеризующих состояние дыхательной системы в контрольной и экспериментальной группах на входном и итоговом этапах тестирования

На начало и окончание эксперимента среди контрольной и экспериментальной групп были собраны следующие показатели состояния дыхательной системы: жизненная емкость легких (мл); окружность грудной клетки в момент вдоха и выдоха (см); результаты функциональных проб Штанге и Генчи (сек). Впоследствии, на основе полученных данных, был рассчитан дополнительный показатель - жизненный индекс (мл/кг).

На входном этапе тестирования, анализ полученных в ходе исследования параметров, характеризующих состояние дыхательной системы, показал, что значимых различий в контрольной и экспериментальной группах не выявлено, значит выборки однородные ($p > 0,05$). Результаты исследования изменения показателей дыхательной системы в контрольной и экспериментальной группах представлены в сравнительных таблицах 8 и 9.

Оценка изменения параметров, характеризующих состояние дыхательной системы, показала положительный прирост основных рассматриваемых критериев состояния респираторной системы в контрольной и экспериментальной группах по окончании исследования.

У юношей в контрольной группе показатель жизненной емкости легких

увеличился на 0,2% (входное тестирование - 5066,0±363,8 мл., итоговое тестирование - 5075,0±339,6 мл.), значение пробы Штанге увеличилось на 9,6% (входное тестирование - 50,9±4,9 сек., итоговое тестирование - 55,8±3,5 сек.), значение пробы Генчи увеличилось на 11,9% (входное тестирование - 35,5±6,4 сек., итоговое тестирование - 39,7±4,4 сек.), параметр «экскурсия грудной клетки» повысился на 3,3% (входное тестирование - 4,8±0,3 см., итоговое тестирование - 4,9±0,3 см.), жизненный индекс увеличился незначительно – на 0,4% (входное тестирование - 69,6±7,1 мл/кг., итоговое тестирование - 69,9±6,4 мл/кг). Средние значения показателей состояния респираторной системы среди девушек контрольной группы так же изменилось в лучшую сторону: жизненная емкость легких увеличилась на 1,4% (от 3637,5±394,5 мл. до 3687,5±353,0 мл.), значение функциональной пробы Штанге изменилось в большую сторону на 12,2% (от 41,0±4,3 сек. до 46,0±3,0 сек.), значение пробы Генчи увеличилось на 19,2% (от 27,2±3,7 сек. до 32,5±3,8 сек.), параметр «экскурсия грудной клетки» увеличил свое значение на 11,2% (от 3,3±0,4 см. до 4,9±0,3 см.), жизненный индекс показал небольшой прирост в 2,1% (от 61,3±6,2 мл/кг до 62,6±5,4 мл/кг.) (табл. 8).

Таблица 8 – Изменение параметров, характеризующих состояние дыхательной системы в контрольной группе на входном и итоговом этапах тестирования

Параметры	Входное тестирование	Итоговое тестирование	Прирост, %	Доверительная вероятность (p)
Девушки (n=8)				
ЖЕЛ, мл	3637,5±394,5	3687,5±353,0	1,4	p>0,05
Проба Штанге, сек	41,0±4,3	46,0±3,0	12,2	p<0,05
Проба Генчи, сек	27,2±3,7	32,5±3,8	19,2	p<0,05
ЭГК, см	3,3±0,4	3,7±0,4	11,2	p<0,05
Жизненный индекс, мл/кг	61,3±6,2	62,6±5,4	2,1	p>0,05
Юноши (n=12)				
ЖЕЛ, мл	5066,0±363,8	5075,0±339,6	0,2	p>0,05
Проба Штанге, сек	50,9±4,9	55,8±3,5	9,6	p<0,05
Проба Генчи, сек	35,5±6,4	39,7±4,4	11,9	p<0,05
ЭГК, см	4,8±0,3	4,9±0,3	3,3	p>0,05
Жизненный индекс, мл/кг	69,6±7,1	69,9±6,4	0,4	p>0,05

В экспериментальной группе, прирост показателей, характеризующих состояние дыхательной системы оказался несколько больше, чем в контрольной группе. В экспериментальной группе у юношей показатель жизненной емкости легких увеличился на 6,2% и достиг 5666,6±441,3 мл., от изначальных 5333,3±426,0 мл., показатель пробы Штанге вырос на 24,6% (от 67,4±14,2 сек. до 84,0±17,1 сек.), показатель пробы Генчи увеличился на 27,6% (от 41,7±12,3 сек. до 53,3±11,8 сек.), значение экскурсии грудной клетки возросло на 9,8% (от 5,1±0,7 см. до 5,6±1,0 см.), жизненный индекс возрос на 8,1% (от 71,2±9,8 мл/кг до 77,0±9,0 мл/кг). Среди девушек в экспериментальной группе показатель жизненной емкости легких возрос на 7,9% от 3787,5±400,7 мл. до 4087,5±382,9 мл., значения пробы Штанге увеличились на 15,8% (от 55,6±10,0 сек. до 64,4±9,6 сек.), средние показатели пробы Генчи возросли на 24,3% (от 36,6±6,6 сек., до 46,5±4,9 сек.), значения экскурсии грудной клетки увеличились на 8,8% (от 4,5±0,5 см., до 4,9±0,7 см.), жизненный индекс возрос на 9,0% от изначальных 65,4±8,5 мл/кг. до 71,3±8 мл/кг. (табл. 9).

Таблица 9 – Изменение параметров, характеризующих состояние дыхательной системы в экспериментальной группе на входном и итоговом этапах тестирования

Параметры	Входное тестирование	Итоговое тестирование	Прирост, %	Доверительная вероятность (p)
Девушки (n=8)				
ЖЕЛ, мл	3787,5±400,7	4087,5±382,9	7,9	p<0,05
Проба Штанге, сек	55,6±10,0	64,4±9,6	15,8	p<0,05
Проба Генчи, сек	36,6±6,6	46,5±4,9	24,3	p<0,05
ЭГК, см	4,5±0,5	4,9±0,7	8,8	p<0,05
Жизненный индекс, мл/кг	65,4±8,5	71,3±8	9,0	p<0,05
Юноши (n=12)				
ЖЕЛ, мл	5333,3±426,0	5666,6±441,3	6,2	p<0,05
Проба Штанге, сек	67,4±14,2	84,0±17,1	24,6	p<0,05
Проба Генчи, сек	41,7±12,3	53,3±11,8	27,6	p<0,05
ЭГК, см	5,1±0,7	5,6±1,0	9,8	p<0,05
Жизненный индекс, мл/кг	71,2±9,8	77,0±9,0	8,1	p<0,05

Сравнивая результаты изменения параметров, характеризующих состояние респираторной системы, выявили статистически значимые различия ($p < 0,05$) следующих параметров в контрольной группе: среди юношей – проба Штанге, проба Генчи; среди девушек – проба Штанге, проба Генчи, экскурсия грудной клетки.

В экспериментальной группе, результаты изменения всех исследуемых показателей, характеризующих состояние дыхательной системы имеют статистически значимые различия ($p < 0,05$): показатель жизненной емкости легких, пробы Штанге и Генчи, экскурсия грудной клетки, жизненный индекс среди юношей и девушек.

Анализ полученных данных, доказывает эффективность занятий в физкультурно-спортивной секции по пешему туризму, с позиции повышения уровня состояния дыхательной системы.

3.5 Изменение показателей физической подготовленности студентов контрольной и экспериментальной групп на входном и итоговом этапах тестирования

Немаловажной фазой проведения исследования является оценка физической подготовленности участников контрольной и экспериментальной групп на входном и итоговом этапах тестирования.

Анализ результатов входного тестирования уровня физической подготовленности показал, что статистически значимых различий в контрольной и экспериментальной группах не выявлено, что свидетельствует о однородности выборки ($p > 0,05$).

В контрольной группе наибольшие изменения претерпели показатели скоростной и силовой подготовленности. Больше всего возросли силовые показатели – результаты девушек в сгибании и разгибании рук в упоре лежа улучшились на 16,4%, юношей в подтягиваниях на перекладине на 9,2%; показатели поднимания и опускания туловища из положения лежа увеличились

на 2,8% среди девушек и на 7,3% среди юношей. Скоростные показатели (бег на 100 м.) у девушек и юношей улучшились на 2,7% (от 19,0±1,0 с. до 18,5±0,9 с. у девушек и от 15,3±0,9 с. до 14,9±0,6 с. у юношей) (табл. 10).

Таблица 10 – Параметры физической подготовленности контрольной группы на входном и итоговом этапах тестирования

Тест	Входное тестирование	Итоговое тестирование	Прирост, %	Доверительная вероятность (p)
Девушки (n=8)				
Бег на 100 м., с	19,0±1,0	18,5±0,9	2,7	p<0,05
Бег на 2000 м., мин, с	14,0±0,8	13,8±0,7	1,4	p>0,05
Поднимание и опускание туловища из положения лежа, раз	42,0±4,1	43,2±4,3	2,8	p<0,05
Прыжок в длину с места, см	165,5±5,5	167,2±5,2	1,0	p<0,05
Прыжки через скакалку за 1 минуту, раз	103,7±17,7	106,2±17,4	2,4	p<0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз	5,5±1,6	6,4±1,9	16,4	p<0,05
Юноши (n=12)				
Бег на 100 м., с	15,3±0,9	14,9±0,6	2,7	p>0,05
Бег на 3000 м., мин, с	14,9±0,5	14,7±0,5	1,4	p<0,05
Поднимание и опускание туловища из положения лежа, раз	45,1±3,0	48,4±3,0	7,3	p<0,05
Прыжок в длину с места, см	178,6±4,2	180,1±4,2	0,8	p<0,05
Прыжки через скакалку за 1 минуту, раз	103,6±7,1	105,7±6,5	2,0	p<0,05
Подтягивание на перекладине, раз	5,4±1,0	5,9±1,0	9,2	p>0,05

Среди участников экспериментальной группы на итоговом этапе тестирования выявилось повышение всех исследуемых показателей физической подготовленности: скоростной, скоростно-силовой, силовой подготовленности, общей выносливости. Наибольший прирост составила силовая подготовленность – результаты девушек в сгибании и разгибании рук в упоре лежа увеличились на 19,7%, юношей в подтягиваниях на перекладине на 21,3%;

в поднимании и опускании туловища из положения лежа на 9,1% и 11,3% у девушек и юношей соответственно. Показатели скоростной подготовленности (бег на 100 м.) возросли на 12,0% у девушек и на 16,8% у юношей. Общая выносливость среди девушек прибавилась на 8,0%, в то время, как у юношей на 4,3% (табл. 11).

Таблица 11 – Параметры физической подготовленности экспериментальной группы на входном и итоговом этапах тестирования

Тест	Входное тестирование	Итоговое тестирование	Прирост, %	Доверительная вероятность (p)
Девушки (n=8)				
Бег на 100 м., с	19,5±1,2	17,4±1,1	12,0	p<0,05
Бег на 2000 м., мин, с	13,4±1,2	12,4±0,9	8,0	p<0,05
Поднимание и опускание туловища из положения лежа, раз	44,1±4,4	48,1±4,2	9,1	p<0,05
Прыжок в длину с места, см	166,9±6,5	170,1±7,5	1,9	p<0,05
Прыжки через скакалку за 1 минуту, раз	106,2±16,0	109,7±15,4	3,3	p<0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз	6,6±1,7	7,9±2,5	19,7	p<0,05
Юноши (n=12)				
Бег на 100 м., с	16,7±0,8	14,3±0,7	16,8	p<0,05
Бег на 3000 м., мин, с	14,7±0,7	14,1±0,6	4,3	p<0,05
Поднимание и опускание туловища из положения лежа, раз	46,7±4,8	52,0±4,3	11,3	p<0,05
Прыжок в длину с места, см	184,0±6,6	187,0±6,7	1,6	p<0,05
Прыжки через скакалку за 1 минуту, раз	101,7±10,6	111,0±10,3	9,1	p<0,05
Подтягивание на перекладине, раз	6,1±1,1	7,4±1,4	21,3	p<0,05

Оценивая результаты тестирования уровня физической подготовленности студентов в контрольной группе, выявили следующие статистически значимые

различия ($p < 0,05$) в тестах: среди девушек - бег на 100 м., поднимание и опускание туловища из положения лежа, прыжок в длину с места, прыжки через скакалку, сгибание и разгибание рук в упоре лежа; среди юношей – бег на 3000 м., поднимание и опускание туловища из положения лежа, прыжок в длину с места, прыжки через скакалку (табл. 10).

В экспериментальной группе при анализе результатов тестирования уровня физической подготовленности, выявлено, что все исследуемые показатели имеют статистически значимые различия ($p < 0,05$): бег на 100 м., бег на 2000 м./3000 м., поднимание и опускание туловища из положения лежа, прыжок в длину с места., прыжки через скакалку, сгибание и разгибание рук в упоре лежа/подтягивание на перекладине, среди девушек и юношей соответственно (табл. 11).

Исходя из полученных данных, можно отметить, что в экспериментальной группе произошел положительный прирост всех показателей оценки физической подготовленности, тогда как в контрольной группе лишь некоторые показатели значительно возросли. Это свидетельствует об эффективности занятий по программе физкультурно-спортивной секции по пешему туризму с точки зрения улучшения показателей физической подготовленности студентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Внедрение пешего туризма во внеучебную деятельность студентов позволяет повысить уровень функционального состояния обучающихся, в том числе уровень физического развития, уровень показателей, характеризующих состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Однако, при организации пеших прогулок, важно учитывать особенности морфофункционального состояния организма молодых людей в возрасте от 18 до 22 лет. Также немаловажно следовать общепринятым принципам туризма и соблюдать основные правила организации, и проведения походов выходного дня.

В данной экспериментальной работе, направленной на повышение уровня функционального состояния студентов, была разработана программа физкультурно-спортивной секции по пешему туризму для непрофильных ВУЗов. Программа ориентирована на укрепление здоровья молодого поколения, прививание навыков здорового образа жизни, повышение уровня функциональных и адаптационных возможностей обучающихся, обогащение их двигательного опыта физическими упражнениями, направленными на практическую жизнедеятельность.

В результате проделанной работы были получены следующие результаты:

1. На основе анализа информационных источников, выявили, что функциональное состояние человека является интегративным показателем, отражающим текущее физическое и психоэмоциональное состояние организма, зависящее не только от объективных факторов, но и от количества физической активности, питания, наличия стресса и т.д. Главной особенностью морфофункционального состояния студентов 18-22 лет является, что данный период знаменуется окончательным формированием всех систем организма.

2. Оценка функционального состояния студентов контрольной и экспериментальной групп на констатирующем этапе эксперимента выявила

низкий уровень показателей, характеризующих состояние сердечно-сосудистой системы (показатель пульсового давления), дыхательной системы (функциональные дыхательные пробы), а также низкую степень физической подготовленности, в особенности в показателях общей выносливости, скоростной, скоростно-силовой и силовой подготовленности.

3. Разработана программа физкультурно-спортивной секции по пешему туризму для студентов не профильных ВУЗов с уклоном на повышение функционального состояния организма испытуемых за счет направленной работы с мышцами вдоха и выдоха. Программа прошла апробацию и внедрена в ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» (16.09.2024 г.).

4. Программа физкультурно-спортивной секции по пешему туризму показала свою эффективность: прирост показателей функционального состояния организма в экспериментальной группе изменялся в пределах 6,2-27,6%, в то время, как в контрольной 0,2-19,2%. В экспериментальной группе фиксировали улучшения ($p < 0,05$) измеряемых показателей, характеризующих состояние дыхательной системы, адаптационный потенциал улучшился на 4,7% - девушки, 4,3% - юноши.

5. При оценке уровня физической подготовки, наибольший прирост в экспериментальной группе составила силовая подготовленность – результаты девушек в сгибании и разгибании рук в упоре лежа увеличились на 19,7%, юношей в подтягиваниях на перекладине на 21,3%; в поднимании и опускании туловища из положения лежа на 9,1% и 11,3% у девушек и юношей соответственно, а то время, как эти же показатели в контрольной группе у девушек увеличились на 16,4% и 2,8%, а у юношей на 9,2% и 7,3%.

По результатам исследования сделаны следующие публикации:

1. Дробенко, С. В. Биомеханика дыхания: понимание основных принципов и их роль в жизни человека / С. В. Дробенко, Р. С. Дружинин, Е. А. Хржонстовская // Физкультурно-оздоровительная деятельность и социализация молодежи в современном обществе : материалы VIII Международной научно-

практической конференции, Красноярск, 19–26 апреля 2024 года. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2024. – С. 116-120.

2. Дружинин, Р. С. Событийный туризм как социально адаптирующая технология / Р. С. Дружинин, Е. А. Хржонстовская // Адаптация детей и молодёжи к современным социально-экономическим условиям на основе здоровьесберегающих технологий : материалы X Всероссийской научно-практической конференции, Абакан, 27 октября 2023 года / ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова». – Абакан: Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, 2023. – С. 161-163.

3. Орлова, Д. К. Хайкинг в Красноярске как вид туризма / Д. К. Орлова, Е. А. Хржонстовская // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития : Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 16–18 апреля 2024 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2024. – С. 259-266.

4. Хржонстовская, Е. А. Взаимосвязь паттерна дыхания с эффективностью физических нагрузок / Е. А. Хржонстовская, Р. С. Дружинин, Л. К. Сидоров // Актуальные вопросы физического воспитания и спортивной тренировки : Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и молодых ученых, Брянск, 01 ноября 2024 года. – Брянск: Брянский государственный университет им. акад. И.Г. Петровского, 2024. – С. 281-284.

5. Хржонстовская, Е. А. Методы диагностики функционального состояния респираторной системы и комплекс упражнений для его повышения / Е. А. Хржонстовская // Студенческая наука - взгляд в будущее : Материалы XX Всероссийской студенческой научной конференции, Красноярск, 27–29 февраля 2025 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2024. – С. 496-500.

6. Хржонстовская, Е. А. Отношение студентов Красноярского государственного аграрного университета к рекреационному туризму / Е. А.

Хржонстовская, Л. К. Сидоров, И. В. Трусей // Стратегия формирования здоровьесберегающей среды в контексте реализации государственной молодежной политики: региональный аспект : Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Брянск, 15 ноября 2023 года. – Брянск: Брянский государственный университет им. академика И.Г. Петровского, 2023. – С. 333-338.

7. Хржонстовская, Е. А. Походы выходного дня как составляющая здорового образа жизни студентов / Е. А. Хржонстовская // Студенческая наука - взгляд в будущее : Материалы XIX Всероссийской студенческой научной конференции, Красноярск, 27–29 февраля 2024 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2024. – С. 496-500.

8. Хржонстовская, Е. А. Развитие познавательного интереса студентов к истории Красноярска через вовлечение в туристскую деятельность / Е. А. Хржонстовская, Р. С. Дружинин // Адаптация детей и молодёжи к современным социально-экономическим условиям на основе здоровьесберегающих технологий : материалы X Всероссийской научно-практической конференции, Абакан, 27 октября 2023 года / ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова». – Абакан: Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, 2023. – С. 165-167.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абитов, М. Р. Студенческий ЗОЖ / М. Р. Абитов, М. А. Абитова // ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА : сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Тюмень, 08 января 2020 года. – Тюмень: Общество с ограниченной ответственностью «Агентство международных исследований», 2020. – С. 6-8.
2. Башкирева, А. В. Партерная гимнастика как способ коррекции заболеваний костно-мышечной системы (литературный обзор) / А. В. Башкирева, П. В. Проске // Современные аспекты и перспективы развития в сфере физической культуры и спорта : Сборник материалов Региональной научно-практической конференции, Рязань, 24 мая 2024 года. – Рязань: Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина, 2024. – С. 13-17.
3. Богданова, А. С. Анализ современных методов мониторинга состояния дыхательной системы / А. С. Богданова, Ю. О. Боброва // СПБНТОРЭС: труды ежегодной НТК. – 2022. – № 1(77). – С. 260-263.
4. Богданова, Т. А. Оздоровительные походы выходного дня для студентов ПЕТРГУ / Т. А. Богданова, Е. Н. Чингина // Север и молодежь: здоровье, образование, карьера : сборник материалов Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции, Ханты-Мансийск, 19–20 ноября 2020 года. – Ханты-Мансийск: Югорский государственный университет, 2020. – С. 27-29.
5. Борисевич, А. Р. Критерии профессионализма специалиста в области физической культуры, спорта и туризма / А. Р. Борисевич, А. А. Балай // Здоровье учащейся и студенческой молодежи: достижения теории и практики физической культуры, спорта и туризма на современном этапе : сборник научных статей / Министерство образования Республики Беларусь; Белорусский государственный педагогический университет имени Максима

Танка. – Минск : Государственное учреждение образования «Республиканский институт высшей школы», 2017. – С. 27-28.

6. Бородулина, Е. А. Дыхательная система человека. Пороки развития и наследственные заболевания легких / Е. А. Бородулина, Г. Н. Суворова, Б. Е. Бородулин ; Самарский государственный медицинский университет. – Самара : Общество с ограниченной ответственностью «Офорт», 2016. – 139 с.

7. Васильков, П. С. Формирование здорового образа жизни будущих специалистов - важное направление учебно-воспитательного процесса / П. С. Васильков // Практическая подготовка специалистов в условиях университетского образования: состояние, проблемы, перспективы : Материалы международной научно-практической конференции, Витебск, 20 марта 2008 года / Редколлегия: Н.А. Ракова [и др.]. – Витебск: Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, 2008. – Р. 215-216.

8. Возисова, М. А. Теория и методика спортивно-оздоровительного туризма : Учебное пособие для бакалавров физической культуры / М. А. Возисова, Т. Н. Шутова. – Москва : Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2017. – 100 с.

9. Войтенко, С. А. Особенности процесса дыхания и рекомендуемые физические упражнения для его улучшения / С. А. Войтенко // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова : Сборник докладов Международной научно-технической конференции молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова, Белгород, 20–21 мая 2024 года. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2024. – С. 77-81.

10. Вопросы внедрения туризма в элективный курс по физической культуре в вузе / А. А. Третьяков, К. И. Гвоздева, А. В. Прийменко, О. В. Марандыкина // Педагогическое образование. – 2023. – Т. 4, № 2. – С. 212-215.

11. Габибов, И. М. Методология исследования влияния эмоциональных и психоневрологических расстройств на функциональное состояние и прогнозирование успешной деятельности спортсменов разной квалификации /

И. М. Габиров, Э. В. Хачатурова // Спортивный психолог. – 2018. – № 3(50). – С. 46-49.

12. Гладкова, С. Н. Методика самооценки уровня здоровья : специальность 14.03.11 «Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия» : диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Гладкова Светлана Николаевна. – Москва, 2012. – 117 с.

13. Грудовик, Т. Н. Дыхательные упражнения в системе укрепления сердечно-сосудистой системы организма спортсменов / Т. Н. Грудовик // Основные направления развития физической культуры и спорта : Сборник статей Межвузовской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 26 апреля 2022 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, 2022. – С. 111-115.

14. Грудовик, Т. Н. Методика выполнения дыхательных упражнений для укрепления сердечно-сосудистой системы организма / Т. Н. Грудовик // Актуальные проблемы развития физической культуры и спорта : Статьи Межвузовской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 03 марта 2021 года / Под общей редакцией С.С. Аганова. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, 2021. – С. 39-41.

15. Губанов, Д. С. Диагностика и общие подходы к лечению хронической обструктивной болезни легких / Д. С. Губанов, К. М. Губанова // Тамбовский медицинский журнал. – 2022. – Т. 4, № 3. – С. 19-32.

16. Дектярев, В. С. Влияние дыхательной гимнастики на показатели системы внешнего дыхания у студентов 18-20 лет / В. С. Дектярев // Студенческий вестник. – 2022. – № 46-2(238). – С. 36-37.

17. Демидова, И. Ф. Изучение представлений молодежи о здоровом образе жизни / И. Ф. Демидова // Новая наука: Стратегии и векторы развития. – 2016. – №. 118-3. – Р. 65-67.

18. Димитриев, А. Д. Окружающая среда и функциональное состояние организма / А. Д. Димитриев, Д. А. Димитриев, Ю. Д. Карпенко ; Печатается по рекомендации Редакционно-издательского совета Научно исследовательского института экологии. – Чебоксары : Научно-исследовательский институт экологии, 2005. – 132 с.

19. Добарина, И. А. Туризм как фактор формирования физической культуры у подрастающего поколения / И. А. Добарина // Вестник Академии детско-юношеского туризма и краеведения. – 2023. – № 1. – С. 99-103.

20. Доменко, Ю. Н. Социальное значение физической культуры, спорта и туризма / Ю. Н. Доменко, А. П. Федоров, Л. А. Турчина // Донецкие чтения 2023: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности : Материалы VIII Международной научной конференции, Донецк, 25–27 октября 2023 года. – Донецк: Донецкий государственный университет, 2023. – С. 245-247.

21. Дыхательная система. Сердце. Эндокринная система : учебное пособие для медицинских вузов / И. В. Гайворонский, А. А. Курцева, М. Г. Гайворонская, Г. И. Ничипорук. – Санкт - Петербург : Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «СпецЛит», 2017. – 72 с.

22. Евдокимов, И. М. Отношение студентов к здоровью и лечению по мере обучения в связи с уровнем физической подготовленности / И. М. Евдокимов // Социально-педагогические вопросы образования и воспитания : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Чебоксары, 25 июня 2021 года / БУ ЧР ДПО «Чувашский республиканский институт образования» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2021. – С. 257-259.

23. Егорычев, А. О. Самоконтроль функционального состояния организма (функциональные пробы) / А. О. Егорычев, И. А. Цыба, С. П. Мещеряков // Физическая культура : методико-практический раздел : учебное пособие. – Москва : Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина, 2017. – С. 30-34.

24. Ермолина, К. Л. Самоорганизация и саморегуляция функционального состояния организма студентов с помощью функциональных проб / К. Л. Ермолина, Д. А. Цаплина // Физическая культура : методико-практический раздел : учебное пособие. – Москва : Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина, 2017. – С. 41-45.

25. Здоровый образ жизни и физическое развитие личности : из опыта Неверовской средней школы Костромской области / А. Д. Крылов, В. И. Терновская, В. Н. Кишалова [и др.]. – Москва : Временный научно-исследовательский коллектив «Школа-микрорайон» Академии педагогических наук СССР, 1991. – 67 с.

26. Зимурова, А. В. Влияние туризма на здоровье человека / А. В. Зимурова // Актуальные вопросы современной науки : Сборник научных статей по материалам III Международной научно-практической конференции, Уфа, 21 ноября 2023 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр «Вестник науки», 2023. – С. 210-215.

27. Иванова, Д. А. The mountain tourism as a recreational service and the role of the mountain guide / Д. А. Иванова // Актуальные проблемы спортивной подготовки, оздоровительной физической культуры, рекреации и туризма. Адаптивная физическая культура и медицинская реабилитация: инновации и перспективы развития : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 50-летию УралГУФК, Челябинск, 27–28 октября 2020 года. Vol. Часть 2. – Челябинск: Уральский государственный университет физической культуры, 2020. – Р. 228-233.

28. Использование физических упражнений во время туризма / Р. А. Мифтахов, Н. Н. Шамсияров, А. М. Садыкова, А. А. Гайнутдинов // Глобальный научный потенциал. – 2022. – № 9(138). – С. 60-62.
29. Казаковцев, В. П. Влияние социальных факторов на заболеваемость болезнями верхних дыхательных путей населения промышленного мегаполиса / В. П. Казаковцев // Российская ринология. – 2014. – Т. 22, № 2. – С. 51-52.
30. Калинина, К. М. Динамика показателей дыхательной системы у студентов, занимающихся скандинавской ходьбой / К. М. Калинина, О. А. Карцева // Молодежный инновационный вестник. – 2020. – Т. 9, № S2. – С. 301-303.
31. Каранашева, В. А. Мышечная система : Методические указания к практическим занятиям по анатомии
32. Киселев, С. Ю. Анатомия: центральная нервная система : Учебное пособие / С. Ю. Киселев. – 1-е изд.. – Москва : Издательство Юрайт, 2017. – 67 с. – (Профессиональное образование).
33. Кобылянский, Д. М. Определени функционального состояния дыхательной системы студентов с помощью проб Штанге и Генчи / Д. М. Кобылянский, М. В. Ануфриев // Россия молодая : Сборник материалов XV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Кемерово, 18–21 апреля 2023 года. – Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2023. – С. 95003.1-95003.4.
34. Королев, П. Ю. Скандинавская ходьба, как средство профилактики и оздоровления студентов специальных медицинских групп / П. Ю. Королев, Л. А. Никифорова // Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни : Сборник научных статей IX Всероссийской очной научно-практической конференции с международным участием, Воронеж, 28–29 апреля 2020 года. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2020. – С. 237-241.
35. Кравчук, Т. А. Теория и методика спортивно-оздоровительного туризма / Т. А. Кравчук, И. А. Зданович, В. Н. Агальцов. Том Часть II. –

Издание 2-е, переработанное и дополненное. – Омск : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», 2009. – 136 с.

36. Кремнева, В. Н. Анализ уровня физической подготовленности студентов-первокурсников ПетрГУ к сдаче нормативов ВФСК «ГТО» / В. Н. Кремнева, Е. М. Солодовник, Л. А. Неповинных // Глобальный научный потенциал. – 2019. – № 5(98). – С. 79-83.

37. Малюгин, Д. А. Применение спирографии для оценки аппарата внешнего дыхания у пациентов, перенесших COVID-19 (обзор клинического случая) / Д. А. Малюгин, А. А. Клюкин, Р. В. Таратута // Молодежный инновационный вестник. – 2021. – Т. 10, № S1. – С. 157-159.

38. Мозг и нервная система человека / пер. с англ. И. А. Борисовой. – Москва : АСТ, 2008. – 112 с. – (Иллюстрированный справочник).

39. Монотематический сборник лекций ученых ВолгГМУ. Дыхательная система : 85-летию ВолгГМУ посвящается / ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. – Волгоград : Волгоградский государственный медицинский университет, 2020. – 496 с.

40. Мышечная система : Методические указания к практическим занятиям по анатомии – Нальчик : Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, 2018. – 19 с.

41. Нервная система человека: строение и нарушения : атлас : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальностям психологии / под ред. В. М. Астапова, Ю. В. Микадзе. – 5-е изд., перераб. и доп.. – Москва : Моск. психол.-соц. ин-т Per Se, 2006. – 80 с.

42. Ниетова, З. Х. Здоровый образ жизни: механизмы формирования ценности здорового образа жизни у молодого поколения / З. Х. Ниетова, С. Е.

Ищанова // XX Всероссийская студенческая научно-практическая конференция Нижневартковского государственного университета : Сборник статей, Нижневартовск, 03–04 апреля 2018 года / Ответственный редактор А.В. Коричко. Том 4. – Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2018. – С. 202-204.

43. Николаева, О. К. Пеший туризм как уникальный общедоступный вид спортивного туризма / О. К. Николаева, А. Е. Тарасов // Инновационная наука. – 2015. – № 11-2. – С. 251-253.

44. Новикова, Н. С. Анализ состояния дыхательной системы студентов / Н. С. Новикова, Л. В. Хаустова, Е. В. Авдеева // Молодежный инновационный вестник. – 2023. – Т. 12, № 1. – С. 112-113.

45. Особенности морфофункциональной адаптации студенческой молодежи, проживающей в разных городах России / М. А. Негашева, С. Н. Зимина, И. М. Синева, А. М. Юдина // Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология. – 2018. – № 3. – С. 41-54.

46. Периферическая нервная система. Органы чувств / Е. Н. Галейся, Я. В. Гурин, К. Т. Зайцев [и др.] ; Под ред. Е.Н. Галейся. – Москва : Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, 2018. – 64 с.

47. Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма : Материалы X Всероссийской научно-практической конференции, Нижневартовск, 20 ноября 2020 года. – Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2021. – 410 с.

48. Полина, Н. И. Физическое развитие студенческой молодежи Беларуси / Н. И. Полина, В. В. Кривицкий. – Минск : Белорусская наука, 2016. – 233 с.

49. Практические проблемы формирования системы оздоровления учащейся молодежи средствами физической культуры, спорта и туризма / Г. И. Мокеев, Г. М. Максимов, Р. Н. Тимирбаев, В. С. Галяздинова // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма : материалы XII

Международной научно-практической конференции, Уфа, 22–24 марта 2018 года. – Уфа: ГОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет», 2018. – С. 151-153.

50. Проба Штанге и Генчи как определение возможности организма / Е. А. Ребизова, И. Г. Гусаков, Г. В. Гиль, Е. А. Бритыко // Материалы докладов 52-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов : В 2-х томах, Витебск, 24 апреля 2019 года. Том 1. – Витебск: Витебский государственный технологический университет, 2019. – С. 365-367.

51. Психическое здоровье человека XXI века : Сборник научных статей по материалам Конгресса, Москва, 07–08 октября 2016 года. – Москва: Издательский дом «Городец», 2016. – 416 с.

52. Румянцева, И. В. Подготовка специалистов сферы спортивно-оздоровительного туризма в ВУЗах физической культуры / И. В. Румянцева, Т. Н. Холодова // Региональные аспекты управления, экономики и права Северо-западного федерального округа России. – 2019. – № 2(47). – С. 324-327.

53. Сафонова, В. В. применение функциональных проб Генчи и Штанге в оценке внешнего дыхания студентов / В. В. Сафонова, В. В. Дорофеев, И. А. Бажина // Дневник науки. – 2023. – № 11(83).

54. Свиридов, Б. Д. применение функциональных проб дыхательной системы при оценке внешнего дыхания молодежи / Б. Д. Свиридов, И. А. Бажина // Дневник науки. – 2021. – № 4.

55. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023621975 Российская Федерация. Состояние здоровья школьников и студентов ВУЗа и факторы риска формирования болезней костно-мышечной системы : № 2023621583 : заявл. 25.05.2023 : опубл. 16.06.2023 / О. Ю. Милушкина, С. В. Маркелова, И. В. Хорошева [и др.].

56. Севрюкова, Г. А. Функциональное состояние и регуляторно-адаптивные возможности организма человека / Г. А. Севрюкова, Г. М. Коновалова. – Волгоград : Волгоградский государственный технический университет, 2015. – 104 с.

57. Селиванов, В. В. Рекреационный туризм: крымские перспективы : Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. В. Селиванов. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2024. – 207 с.

58. Сердце и сердечно-сосудистая система / отв. ред. Т. Н. Карпенко] ; [пер. с англ. И. А. Борисовой. – Москва : АСТ [и др.], 2011. – 112 с. – (Человеческое тело. Анатомия).

59. Соколова, И. Ю. Роль физических упражнений в формировании ЗОЖ студенческой молодежи / И. Ю. Соколова, И. В. Королева // Естественные и гуманитарные науки в современном мире : материалы VII Международной научно-практической конференции, Орёл, 16–18 мая 2024 года. – Орёл: Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2024. – С. 561-564.

60. Спинной мозг, периферическая нервная система. Топическая диагностика : учебное пособие для студентов / В. В. Берденникова, Ю. Н. Быков, Ю. Н. Васильев, О. В. Юрлова. – Иркутск : Иркутский государственный медицинский университет, 2018. – 48 с.

61. Спорт, Человек, Здоровье : Материалы XI Международного Конгресса, Санкт-Петербург, 26–28 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Петрова. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – 769 с.

62. Степанова, О. Н. Сердечно-сосудистая система. Органы кроветворения: Избранные лекции по анатомии человека / О. Н. Степанова, С. Н. Луканина ; Министерство образования и науки РФ, Новосибирский государственный педагогический университет, Кафедра анатомии, физиология и безопасности и жизнедеятельности. – Новосибирск : Новосибирский государственный педагогический университет, 2006. – 48 с.

63. Сурков, А. А. Оценка параметров состояния дыхательной системы студентов / А. А. Сурков, Л. А. Евтухова // Достижения науки и образования. – 2023. – № 4(91). – С. 3-6.

64. Сычева, С. А. Оценка состояния дыхательной системы студентов методом функциональных гипоксических проб / С. А. Сычева // От идеи – к инновации : материалы XXVII Международной студенческой научно-практической конференции В 4 частях, Мозырь, 23 апреля 2020 года / Мозырский государственный педагогический университет им. И. П. Шамякина ; редкол.: Т. В. Палиева [и др.]. Том Часть 3. – Мозырь: МГПУ им. И. П. Шамякина, 2020. – С. 227-228.

65. Тулинов, Е. А. Подготовка студентов технического вуза к выполнению норм комплекса ГТО на основе туристического похода / Е. А. Тулинов // ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ и ПУТИ их РЕШЕНИЯ : сборник статей Международной научно-практической конференции: в 2 частях, Уфа, 25 октября 2017 года. Том Часть 2. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью «ОМЕГА САЙНС», 2017. – С. 117-121.

66. Туренко, А. П. Реабилитация средствами походов / А. П. Туренко // Качество жизни: современные вызовы и векторы развития : Материалы Международного форума, Петрозаводск, 24–28 октября 2022 года / Редколлегия: В.М. Кирилина, Т.С. Кравцова. – Петрозаводск: Петрозаводский государственный университет, 2022. – С. 31-34.

67. Федоров, В. В. К вопросу о взаимодействии категорий «Здоровье», «Здоровый образ жизни», «Культура здорового образа жизни» / В. В. Федоров // Современный ученый. – 2019. – № 3. – С. 174-180.

68. Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе : Сборник научных статей Всероссийской с международным участием очно-заочной научно-практической конференции, Воронеж, 09–10 октября 2017 года / Под редакцией Г. В. Бугаева, О. Н. Савинковой. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2017. – 470 с.

69. Физическое развитие и социализация студентов в современном мире : Материалы XII международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 11–14 апреля 2022 года. – Санкт-Петербург: Санкт-

Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2022. – 509 с.

70. Физическое развитие студентов в современном мире : Материалы международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 11–12 апреля 2019 года / Под редакцией Л. Г. Рубис. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. – 453 с.

71. Функциональное состояние и здоровье человека : Материалы III Всероссийской научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 04–07 октября 2010 года. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2010. – 318 с.

72. Функциональные возможности дыхательной системы у студентов, занимающихся спортивной ходьбой / И. В. Никишин, В. Ю. Карпов, И. Н. Медведев, Т. И. Афиногенова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 1(203). – С. 272-277.

73. Функция внешнего дыхания у студентов-юношей вузов г. Тюмени при занятиях пешим туризмом / Н. Я. Прокопьев, В. Н. Ананьев, В. Н. Прокопьев [и др.] // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. – 2021. – № 4 (32). – С. 3-11.

74. Хакимов, Р. Р. Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы) / Р. Р. Хакимов // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма : Материалы X Международной научно-практической конференции, Уфа, 24–26 марта 2016 года / Г. И. Мокеев (ответственный редактор). – Уфа: ГОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет», 2016. – С. 513-516.

75. Хубежова, И. З. Сущность рекреационной деятельности будущих специалистов физической культуры в туризме / И. З. Хубежова // Образование Луганщины: теория и практика. – 2022. – № 6 (31). – С. 27-30.

76. Шарипова, Г. Я. Функциональные пробы для оценки дыхательной системы / Г. Я. Шарипова, Ж. А. Культелеева // Молодежный научный форум: естественные и медицинские науки. – 2017. – № 4(43). – С. 59-64.

77. Шафикова, Л. Р. Тестовый контроль в системе измерения и оценки физической и функциональной подготовленности студентов / Л. Р. Шафикова, А. В. Греб, О. С. Маркешина. – Уфа : Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2019. – 63 с.

78. Шевырдяева, К. С. Формирование готовности студентов вуза к реализации зож в процессе профессиональной подготовки / К. С. Шевырдяева // Педагогическое образование и наука. – 2019. – № 4. – С. 105-108.

79. Штольба, С. В. Интеграция спортивного туризма и спортивного ориентирования в занятиях физической культурой в непрофильных вузах / С. В. Штольба, А. В. Домничев, С. И. Мещеряков // Актуальные проблемы совершенствования высшего образования : Тезисы докладов XVI Всероссийской научно-методической конференции, Ярославль, 28–29 марта 2024 года. – Ярославль: Общество с ограниченной ответственностью «Филигрань», 2024. – С. 642-644.

80. Ярошевич, И. Н. Определение функционального состояния студентов первого курса методом функциональных проб / И. Н. Ярошевич // Современные технологии и научно-технический прогресс. – 2019. – Т. 1. – С. 337-338.

81. Khamadeeva, Z. A. Active leisure park as a form of family weekend vacation / Z. A. Khamadeeva, E. P. Borneman // Services in Russia and Abroad. – 2020. – Vol. 14, No. 2(89). – P. 44-50.

82. The role of recreational potential of Bayanaul State national Nature park in tourism development in the Republic of Kazakhstan / D. D. Yessimova, A. M. Altybaev, N. V. Bitter [et al.] // Science and Tourism: Strategies for Interaction. – 2022. – No. 14. – P. 56-61.

Приложение А

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ПОЛИТИКИ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Красноярский государственный аграрный университет»


Институт агроэкологических технологий
Кафедра физической культуры

СОГЛАСОВАНО:

Зав. каф. ФК  Шубин Д.А.

«13» 01 2025 г.



Директор института  Грубер В.В.

2025 г.

ПРОГРАММА ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ СЕКЦИИ ПО
ПЕШЕМУ ТУРИЗМУ

(предназначена для обучающихся не профильных ВУЗов)

Составитель:

Хржонстовская Елена Андреевна

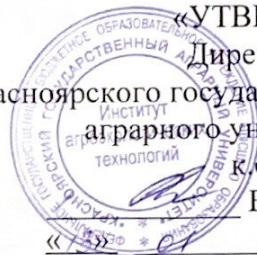
магистрант ИФКСиЗ

КГПУ им. В.П. Астафьева

Красноярск, 2025 г.

Приложение Б

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ИАЭТ
Красноярского государственного
аграрного университета
К.с.н., доцент
В.В. Грубер
2025 г.



АКТ ВНЕДРЕНИЯ

Результатов научно-исследовательской работы в учебный процесс

Материалы научно-исследовательской работы магистранта КГПУ им. В.П. Астафьева, ИФКСиЗ, кафедры теоретических основ физического воспитания Хржонстовской Е.А. «Повышение уровня функционального состояния студентов непрофильных ВУЗов посредством занятий в секции по пешему туризму» используются во внеучебном процессе ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» в рамках работы секции по пешему туризму.

Заведующий кафедрой
физической культуры

Д. А. Шубин