16+

НАУЧНО-СПОРТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

NSJURALGUFK.RU

Том 2, №2
2024

Сетевое издание

«Научно-спортивный журнал», Т. 2, № 2. – 2024.

Журнал основан в 2023 году

Зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство о регистрации СМИ: Эл № ФС77-85204 от 10 мая 2023 года
ISSN 2949-6071

Учредитель: **ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры»**
Online publication
"Scientific and Sports Magazine", Vol. 2, No. 2. – 2024.

The magazine was founded in 2023
The founder: **Ural State University of Physical Culture**

Редакционная коллегия / Journal editorial board

Главный редактор / Head editor
д.м.н., профессор БЫКОВ Евгений Витальевич (г. Челябинск, Россия)
Заместитель главного редактора / Deputy Editor-in-Chief
д.п.н., профессор КАРПОВА Ольга Леонидовна (г. Челябинск, Россия)
Ответственный секретарь / Executive Secretary
к.б.н., доцент МАКУНИНА Ольга Александровна (г. Челябинск, Россия)

Члены редакционной коллегии / Members of editorial board
д.м.н., профессор АНАНЬЕВ Владимир Николаевич (г. Москва, Россия)
д.п.н., доцент ЗЕБЗЕЕВ Владимир Викторович (г. Чайковский, Россия)
д.б.н., доцент КОКОРЕВА Елена Геннадьевна (г. Челябинск, Россия)
д.п.н., доцент МАКИНА Лилия Рафкатовна (г. Уфа, Россия)
д.б.н., профессор МЕЛЬНИКОВ Андрей Александрович (г. Москва, Россия)
д.б.н., доцент НАЛОБИНА Анна Николаевна (г. Москва, Россия)
д.м.н., ст. науч. сотр. ПЕТРУШКИНА Надежда Петровна (г. Челябинск, Россия)
д.м.н., профессор ПРОКОПЬЕВ Николай Яковлевич (г. Тюмень, Россия)
д.б.н., профессор РОЗЕНФЕЛЬД Александр Семенович (г. Екатеринбург, Россия)
д.м.н., профессор РУБАНОВИЧ Виктор Борисович (г. Новосибирск, Россия)
д.п.н., профессор САЛЬНИКОВ Виктор Александрович (г. Омск, Россия)
д.п.н., профессор СЕРИКОВ Сергей Геннадьевич (г. Челябинск, Россия)
д.п.н., профессор СИВОХИН Иван Павлович (г. Костанай, Казахстан)
д.п.н., профессор ХУББИЕВ Шайкат Закирович (г. Санкт-Петербург, Россия)

© Уральский государственный университет физической культуры, г. Челябинск, 2024

Адрес редакции:
454091, г. Челябинск, ул. Орджоникидзе, д.1, кабинет 401
тел.: +7(912)470-75-41. e-mail: **nsjuralgufk@mail.ru**
Электронная версия журнала: **https://nsjuralgufk.ru**

Contact us: 454091, Chelyabinsk, Ordzhonikidze str., 1, office 401
tel.: +7(912)470-75-41. e-mail: **nsjuralgufk@mail.ru**
Electronic version of the journal: **https://nsjuralgufk.ru**

Номер подписан в печать 15.06.2024

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТА

Зиминский Д. А, Макарова Н. В., Мелихова Т. М.
ГОНКИ ДРОНОВ – СПОРТ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ 7

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Галиева Е. Б., Аникина Ю.М.
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА ПРИМЕРЕ Г. ЧЕЛЯБИНСКА..... 19

Ишимова И.Н., Серебрякова И.В.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗНАЧИМОСТИ ХАРАКТЕРИСТИК САЙТА СПОРТИВНОЙ ШКОЛЫ ДЛЯ РАЗНЫХ ЦЕЛЕВЫХ ГРУПП ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ..... 27

Лигута В. Ф., Лигута А. В.,
ВОЗРАСТНОЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ШКОЛЬНИКОВ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ 37

МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Галкин П.Ю., Попов А.Н., Афанасьев А.А.
СПОРТИВНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ВУЗ КАК СОЦИАЛЬНО ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ..... 49

Лыкова Р. Р.
НАРОДНО-СЦЕНИЧЕСКИЙ ТАНЕЦ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ТАНЦОРОВ-СПОРТСМЕНОВ. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ЗАНЯТИЯ..... 54

ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Уткина Н. В., Скутин А. В.
БАЛАНС-ТЕРАПИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ВОССТАНОВЛЕНИЯ СТАТОКИНЕТИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ У ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ..... 66

ФИЗИОЛОГИЯ

Истомин А. В., Быков Е. В., Макунина О. А., Ветрова О. В.
АНАЛИЗ НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ ПО ВОПРОСАМ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА (ЗА 2023 ГОД)..... 71

Камшилова О. А., Прокопьев Н. Я., Ананьев В. Н.,
Романова С. В., Гуртовой Е. С.
ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПУЛЬСОКСИМЕТРИИ И УСТОЙЧИВОСТИ К ГИПОКСИИ У ЖЕНЩИН ПЕРИОДА ВТОРОГО ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА Г. ТЮМЕНЬ ПРИ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ 79

Прокопьев Н. Я., Осипов А. С., Ананьев В.Н.,
Гуртовой Е. С., Быков Е. В.
ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА У ЮНОШЕЙ С КАРИЕСОМ ЗУБОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ГОРОДАХ И СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЯХ 98

CONTENTS OF THE SECOND ISSUE

THEORY AND METHODOLOGY OF SPORTS

Ziminsky D. A., Makarova N. V., Melikhova T. M.
DRONE RACING IS A NEW GENERATION SPORT 7

PHYSICAL EDUCATION AND PROFESSIONAL PHYSICAL TRAINING

Galieva E.B., Anikina Yu.M.
ACTIVITIES OF LOCAL GOVERNMENT BODIES IN THE FIELD OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS ON THE EXAMPLE OF CHELYABINSK 19

Ishimova I.N., Serebryakova I. V.
DETERMINING THE IMPORTANCE OF THE CHARACTERISTICS OF THE SPORTS SCHOOL WEBSITE FOR DIFFERENT TARGET GROUPS OF USERS 27

Liguta V. F., Liguta A. V.
AGE-RELATED DEVELOPMENT OF GENERAL ENDURANCE OF SCHOOLCHILDREN OF INDIGENOUS MINORITIES LIVING IN KHABAROVSK TERRITORY 37

METHODOLOGY AND TECHNOLOGY OF VOCATIONAL EDUCATION

Galkin P. Yu., Popov A. N., Afanas'yev A. A.
SPORTS AND PEDAGOGICAL UNIVERSITY AS A SOCIALLY RESPONSIBLE INSTITUTE OF EDUCATIONAL ACTIVITIES..... 49

Lykova R. R.
FOLK DANCE IN THE TRAINING SYSTEM OF DANCERS-ATHLETES. THE BASIC RULES OF THE TRAINING SESSION 54

WELLNESS AND ADAPTIVE PHYSICAL EDUCATION

Utkina N.V., Skutin A.V.
BALANCE THERAPY AS AN EFFECTIVE METHOD FOR RESTORING STATOKINETIC STABILITY IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY..... 66

PHYSIOLOGY

Istomin A.V., Bykov E. V., Makunina O. A., Vetrova O. V.
ANALYSIS OF SCIENTIFIC CONFERENCES ON SOCIAL AND HYGIENIC MONITORING (FOR 2023)..... 71

Kamshilova O. A., Prokopyev N. YA., Ananyev V. N.,
Romanova S. V., Gurtovoy E. S.
FEATURES OF PULSE OXIMETRY AND RESISTANCE TO HYPOXIA
IN WOMEN OF THE SECOND MATURE AGE OF TYUMEN WITH
COMORBID PATHOLOGY 79

Prokopyev N. Ya., Osipov A. S., Ananyev V.N.,
Gurtovoy E. S., Bykov E. V.
BODY MASS INDEX IN YOUNG MEN WITH DENTAL CARIES,
LIVING IN CITIES AND RURAL SETTLEMENTS 98

УДК 797.56

Зиминский Д. А, Макарова Н. В., Мелихова Т. М.
Уральский государственный университет физической культуры
Россия, Челябинск
DaneelZiminsky@yandex.ru

ГОНКИ ДРОНОВ – СПОРТ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Аннотация. В данной статье рассматриваются история становления и характерные особенности нового вида спорта – гонки дронов. Приведена характеристика дисциплин, по которым проводятся всероссийские и международные соревнования. Подробно описаны особенности гоночных трасс, дистанций, препятствий, технические требования различных классов спортивных дронов.

Ключевые слова: *гонки дронов, новый вид спорта, федерация гонок дронов, виды дронов.*

Ziminsky D. A., Makarova N. V., Melikhova T. M.
Ural State University of Physical Culture
Russia, Chelyabinsk
DaneelZiminsky@yandex.ru

DRONE RACING IS A NEW GENERATION SPORT

Annotation. This article discusses a new sport – drone racing, its features and characteristics. A brief history of the development of this sport in the world and in Russia is presented. The results of research on related topics, as well as the results of our survey, reflecting the attitude of the population to drone racing, are presented.

Key words*:* *Drone racing, a new sport, drone racing federation, types of drones.*

Актуальность Неотъемлемой частью развития современного мира является внедрение цифровых технологий. На данном этапе мир стремительно погружается в цифровизацию всех сфер и процессов, которые затрагивают все сферы жизни, включая и физкультурно-спортивную. Цифровые технологии активно внедряются как в профессиональный, так и в любительский спорт, мотивируя граждан вести не только здоровый образ жизни, но и приобретать профессиональные навыки и компетенции. Современное поколение с «цифровым мышлением» быстро осваивает новые устройства и активно использует их для личностного роста и освоения новых видов физкультурно-спортивной деятельности, включая компьютерный и фиджитал-спорт.

В ноябре 2022 года Правительство Российской Федерации поручило расширить список обязательных дисциплин комплекса Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне», включив туда управление беспилотниками. Вместе с тем, президент В. В. Путин заявил: «Необходимо включить учебные курсы и модули по управлению беспилотными системами в образовательные программы в самых разных областях» [4]. Во исполнение этого поручения приказом Министерства спорта Российской

Федерации № 437 от 20 июня 2023 г. гонки дронов были признаны видом спорта и включены во Всероссийский реестр видов спорта в первый раздел – виды спорта, не являющиеся национальными, военно-прикладными и служебно-прикладными, а также видами спорта, развитие которых осуществляется на общероссийском уровне [3].

Цель исследования – выявить особенности и характерные признаки вида спорта «Гонки дронов».

Методы исследования. В ресурсное обеспечение исследования входил анализ интернет-источников, нормативной и правовой документации, научной и специальной литературы, положений и регламентов о проведении соревнований по виду спорта «гонки дронов».

Результаты. Гонки дронов – это спорт нового поколения, в котором участники управляют небольшим радиоуправляемым самолетом или квадрокоптером, оснащенным камерой и называемым «дроном». Отличительной особенностью гонок дронов от авиамодельного спорта является то, что пилот использует специальные очки, которые передают прямую трансляцию с камеры, установленной на дроне, позволяя пилоту воспринимать окружающий мир «глазами» дрона.

В последние несколько лет гонки дронов активно развиваются как во всем мире, так и в России. Этот вид спорта уже привлек внимание многих спортивных организаций и инвесторов, которые видят в нем большой спортивный и коммерческий потенциал. Ведущие спортивные компании начали организовывать соревнования по гонкам дронов, что способствует привлечению новых спортсменов и профессиональному становлению данного вида спорта. Крупные соревнования привлекают пилотов дронов со всего мира, а трансляции соревнований смотрят миллионы зрителей.

Начиная с 2006 года беспилотные летательные аппараты, включая и различные модели дронов стали активно совершенствовать, а их популярность у населения возрастала. Постепенно это перешло в проведение соревнований гонок дронов, в которых участвовали модели FPV (от англ. – First Person View – «вид от первого лица») на специализированных трассах.

В настоящее время в мире существуют две ведущие организации гонок дронов – Drone Champions League (DCL) и Drone Racing League (DRL). В 2016 году DRL провела свой первый чемпионат мира по гонкам дронов, победителем которого оказался школьник из Великобритании, получивший призовой фонд в размере 250 тысяч долларов. В России первые аналогичные соревнования состоялись также в 2016 году. Они прошли на территории Московской области, где этот вид спорта активно развивается. Спустя три года, в 2019 году команда из России впервые приняла участие в международных соревнованиях под эгидой DCL, где заняла второе место [1].

Следует отметить, что популяризации этого вида спорта способствовал и 6-й Международный фестиваль дронов «Rostec Drone Festival», прошедший в Москве в августе 2023 года и собравший более 500 пилотов. Мероприятие вызвало интерес и у зрителей. Площадку фестиваля посетили более 10000 человек, а в онлайн-формате за соревнованиями наблюдали более 300000 болельщиков. Гонки дронов были включены в программу Международного мультиспортивного турнира «Игры Будущего», прошедшего в Казани с 19 февраля по 3 марта 2024 года.

В настоящее время в России зарегистрирована и ведет свою деятельность «Федерация гонок дронов Рос-

сии» [5]. Она организует работу по популяризации вида спорта «Гонки дронов» путем создания в субъектах Российской Федерации региональных отделений федерации. Так, на территории Челябинской области аккредитована «Федерация гонок дронов (беспилотных воздушных судов) Челябинской области (далее – Федерация). Федерация разработала Программу развития гонок дронов в Челябинской области. Согласно Программе, ее целью является создание условий, обеспечивающих возможность эффективного развития гонок дронов для завоевания передовых позиций на всероссийском уровне, утверждения принципов здорового образа жизни и решение социальных проблем общества средствами физической культуры и спорта [3].

Основными задачами Федерации являются:

1) повышение эффективности подготовки спортсменов Челябинской области;

2) совершенствование системы подготовки спортивного резерва;

3) укрепление системы подготовки и повышения квалификации кадров;

4) содействие реализации государственной спортивной политики;

5) укрепление материально-технической базы и развитие инфраструктуры для гонок дронов;

6) организация и проведение соревнований различного уровня, а также массовых мероприятий, направленных на поддержку и популяризацию;

7) совершенствование нормативной правовой базы;

8) создание системы информационного обеспечения гонок дронов.

Одним из приоритетных направлений развития гонок дронов является разработка научно-методического обеспечения спортивной подготовки, что подразумевает собой проведение научных исследований в данной области.

Спортсмены Федерации гонок дронов Челябинской области неоднократно принимали участие в соревнованиях межрегионального, всероссийского и международного уровней. По итогам участия в межрегиональных и всероссийских соревнованиях спортсмены Федерации становились победителями и призерами Кубков, первенств и чемпионатов России, всероссийских и международных соревнований.

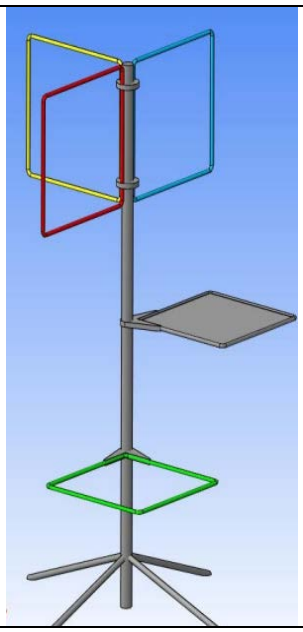
Согласно Регламенту открытых соревнований по гонкам дронов и управлению дронами в спортивно-прикладных дисциплинах DH: Aurora [6] выделены следующие **дисциплины**:

1) «Гонки дронов» – соревнования по скоростному прохождению спортивной трассы. В рамках номинации награждаются победители и призеры в личном и командном первенстве, которые на скорость прошли трассу с наименьшим временем. Размеры трассы, количество и виды препятствий определяются организаторами соревнований. На гоночной трассе для дронов обычно устанавливаются не менее восьми препятствий, которые необходимо преодолеть: пролет через простые ворота, поворот на 180 градусов (флаг или ворота), слалом (ворота и флаг), Split-S и обратный Split-S, штопор, карусель, лестница, препятствие.

2) «Прикладные решения» – соревнования на точность прохождения специализированной трассы, имитирующие работу дронов при выполнении прикладных задач – обследования высотных конструкций, мониторинг территорий, охраны объектов, аэросъемки и т.д. Как правило, в соревнованиях по прикладным решениям проводятся квалификационные заезды, в которых участник соревнования в течении одной-двух попыток пробует пройти

трассу по полетному заданию, и финальные, где определяются победители и призеры в личном и командном первенстве по наименьшему времени прохождения заданной трассы и выполнили полетные задания (Рисунок 2).

Рисунок 1 – Схемы трасс в соревнованиях дронов в дисциплине «Гонки дронов»



Полетное задание:
Имитация обследования высотной конструкции.
1) Взлет с контрольной точки № 0
2) Подъем вверх через контрольную точку №1 (светящийся зеленый квадратный элемент 100х100 см)
3) Приземление на промежуточной контрольной точке № 2 (квадратная площадка 100х100 см)
4) Взлет и пролет по кругу через контрольные точки № 3, 4 и 5 (светящиеся квадратные элементы красного, желтого, синего цвета 100х100см).
5) Приземление на промежуточной контрольной точке № 2
6) Спуск вниз через контрольную точку № 1.
7) Приземление в контрольной точке № 0.

Рисунок 2 – Схема трассы и полетное задание в соревнованиях дронов в дисциплине «Прикладные решения»

3) «Спасатель» – соревнование на выполнение заданий, имитирующих работу в чрезвычайных ситуациях. В рамках номинации награждаются победители и призеры в личном и командном первенстве, которые наименьшее время выполнили задания, имитирующие работу в чрезвычайных ситуациях – пожары, наводнения, стихийные бедствия (Рисунок 3).

Следует отметить, что дисциплины «Прикладные решения» и «Спасатель» имеют большое профессионально-прикладное значение и могут проводиться в форме соревнований ведомственных организаций и профессиональных конкурсов операторов беспилотных летательных аппаратов среди сотрудников МВД, МЧС, ГИБДД, служб доставки различных грузов и других организаций.

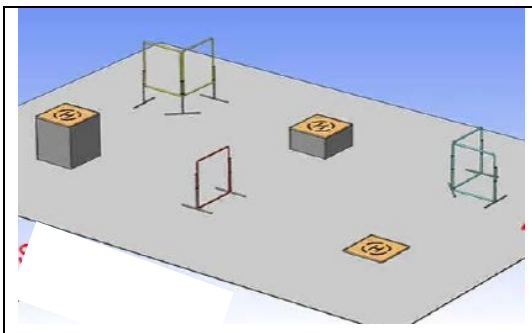
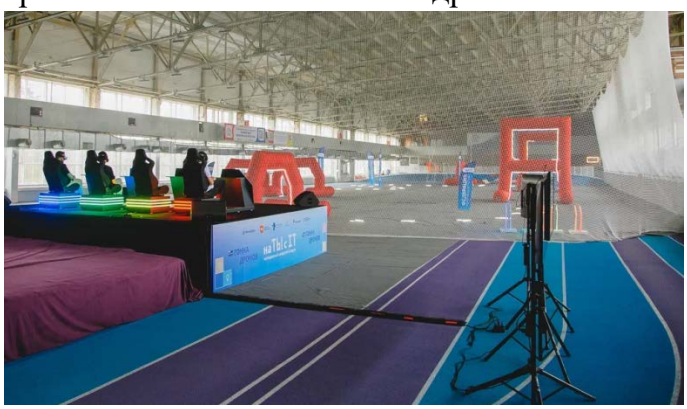
	*Полетное задание: имитация забора груза и доставка его до пункта назначения.* *1 Взлет с контрольной точки № 0* *2 Пролет через контрольную точку № 1 (светящийся красный квадратный элемент 100 х 100 см)* *3 Приземление на промежуточной контрольной точке № 2 (квадратная площадка 100 х100 см)* *4 Взлет и пролет через контрольные точки № 3 и № 4 (светящиеся квадратные элементы 100 х 100 см)* *5 Приземление на промежуточной контрольной точке № 5 (квадратная площадка 100 х 100 см)* *6 Взлет и пролет через контрольные точки № 6 и № 7 (светящиеся квадратные элементы 100 х 100 см)* *7 Приземление в контрольной точке № 0*

Рисунок 3 – Схема трассы и полетное задание в соревнованиях дронов в дисциплине «Спасатель»

Применительно к сфере спорта главной дисциплиной являются «Гонки дронов». Ее главной особенностью является то, что дроны, участвующие в гонках, имеют камеру и видеопередатчик. Они развивают скорость до 200 км/ч и выполняют сложные маневры в горизонтальной и вертикальной плоскостях. А участник гонок надевает специальные FPV-очки, на которые выводится изображение с бортовой камеры дрона, и управляет им с помощью пульта дистанционного управления – контроллера.

В этой дисциплине побеждает пилот, способный технично управлять своим дроном, пролетевшим быстрее других и безошибочно все препятствия трассы. Участниками гонок дронов могут быть как профессиональные пилоты, так и любители различного возраста, что позволяет утверждать о доступности и массовости этой дисциплины, а также привлекательности для широкой аудитории.

При проведении соревнований зрители отделены от пилотов и соревновательной трассы специальной заградительной капроновой или металлической сеткой, обеспечивающей безопасность (Рисунок 4). Видео полета дрона из FPV-очков пилотов транслируется на телевизионные экраны, таким образом, зрители, как и сами участники соревнований, могут видеть полеты дронов от первого лица и чувствовать то, что испытывает пилот, маневрируя на высокой скорости.



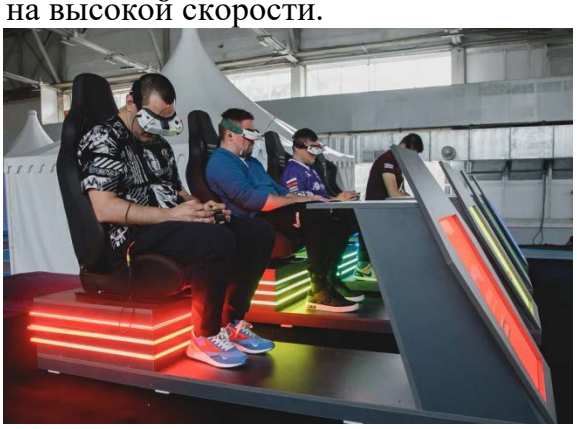


Рисунок 4 – Расположение пилотов, трассы, экранов для трансляции на цифровом форуме «На ты с IT», 22 апреля 2024 г., г. Челябинск

Говоря о различных **технических характеристиках дронов**, на данный момент существует множество их разновидностей, которые классифицировать по следующим признакам:

1) **по количеству двигателей:**

− мультироторные дроны. Наиболее распространенный тип беспилотных летательных аппаратов, которые обычно состоят из четырех роторов, но также могут иметь шесть или восемь роторов. Они разработаны таким образом, чтобы обеспечивать стабильность и легкость полета, что делает их идеальным выбором для начинающих. Корпус мультироторного дрона обычно имеет прямоугольную форму, чтобы вместить дополнительные роторы. Это обеспечивает более равномерное распределение веса и улучшенную стабильность во время полета. Каждый ротор управляется независимо, что позволяет дрону маневрировать и изменять направление с большой точностью (рисунок 5, а);

− однороторные дроны. Этот тип **имеет неподвижное крыло** и похож на вертолет. Эти дроны имеют большую полезную нагрузку и используются для крупных проектов, которые необходимо выполнить быстро (рисунок 5, б).

а – однороторный б – мультироторные

Рисунок 5 – Виды дронов

Для участия в соревнованиях, как правило, используют мультироторные дроны, и чаще всего четырехроторные. Они могут быть серийного производства, а также собраны вручную.

2) **по весу дрона.** Согласно правилам проведения соревнований по гонкам дронов, например Всероссийского чемпионата «Пилоты будущего», вес дрона не должен превышать 1 килограмма, включая батарею. Кроме того, вес дрона напрямую зависит от его размера.

3) **по диагональному расстоянию между осями моторов (роторов)**.

Применительно к соревновательной деятельности, применяется классификация дронов по расстоянию между роторами [2; 7]:

– Класс 75 мм;

– Класс 200 мм;

– Класс 330 мм.

Технические характеристики спортивных дронов каждого класса представлены в Таблице 1.

Техническое соответствие дронов проверяется организаторами соревнований при очной регистрации участника на соревновании, согласно регламенту. Кроме того, в гонках дронов предусмотрена дисциплина «Технических симулятор гонок дронов (DCL THE GAME)».

Таблица 1 – Технические характеристики дронов

Класс дронов	Вес, гр	Аккумулятор	Расстояние между роторами, мм	Мотор	Размер пропеллера
Класс 75 мм	< 50	1 S	< 75	–	–
Класс 200 мм	< 650	3-6 S	190–250	2205–2307	< 5,1
Класса 330 мм	< 850	6S	300–380	2205–2307	< 7

Трассы для проведения учебно-тренировочных занятий и соревнований в гонках дронов могут быть организованы на открытом пространстве или в помещении. Гоночная трасса – это пространство, образованное трёхмерной траекторией полёта. Она определяется стартовой линией, препятствиями и финишной чертой. Трасса может быть представлена замкнутой траекторией, в пределах которой должно быть совершено несколько кругов или же траектория трассы может быть не замкнутой, в этом случае полёт осуществляется однократно. Минимальная протяженность гоночной трассы от линии старта до финиша, включая все круги, как правило, составляет не менее 250 метров. Анализ более 20 регламентов и положений о соревнованиях показал, что организаторы имеют право опубликовать схему гоночной трассы или держать схему трассы в секрете. Если схема трассы держится в секрете, то, как правило, в положениях опубликовываются ее основные характеристики, такие как протяженность, число кругов, типы препятствий. В зависимости от класса дронов и их размеров предъявляются различные требования к соревновательным трассам (Таблица 2).

Таблица 2 – Технические характеристики спортивной трассы

Класс дронов	Площадь трассы, $м^2$	Высота облетных препятствий (флаги), см	Длина внутренней стороны пролетных препятствий (ворот), см
Класс 75 мм	не менее 100	70–200	30–60
Класс 200 мм	не менее 2 500	200–470	150–250
Класса 330 мм	не менее 2 500	200–470	150–250

Примером организации гоночной трассы в рамках проведения в 2023 году Чемпионата мира по гонкам дронов под эгидой Международной авиационной федерации (FAI) и Всемирной федерацией воздушного спорта является план, представленный на рисунке 5, ознакомиться со схемой прохождения соревновательной трасы можно в видеофайле на официальном сайте Чемпионата [8] или отсканировав Qr-код на рисунке 5.

Кроме технических характеристик, на гоночных трассах должны быть предусмотрены следующие зоны:

1) помещение судейской коллегии;

2) зона вылета (место, из которого начинают стартовый полет);

3) зона посадки после пролета трассы;

4) пит-зона (место, в котором обязаны находиться пилоты для подготовки к вылетам, с наличием из расчета на двух пилотов: одного стола, двух стульев, четырех розеток);

5) пит-стоп зона (место, в котором техник пилота и /или команды осуществляет обслуживание дрона во время соревнований).

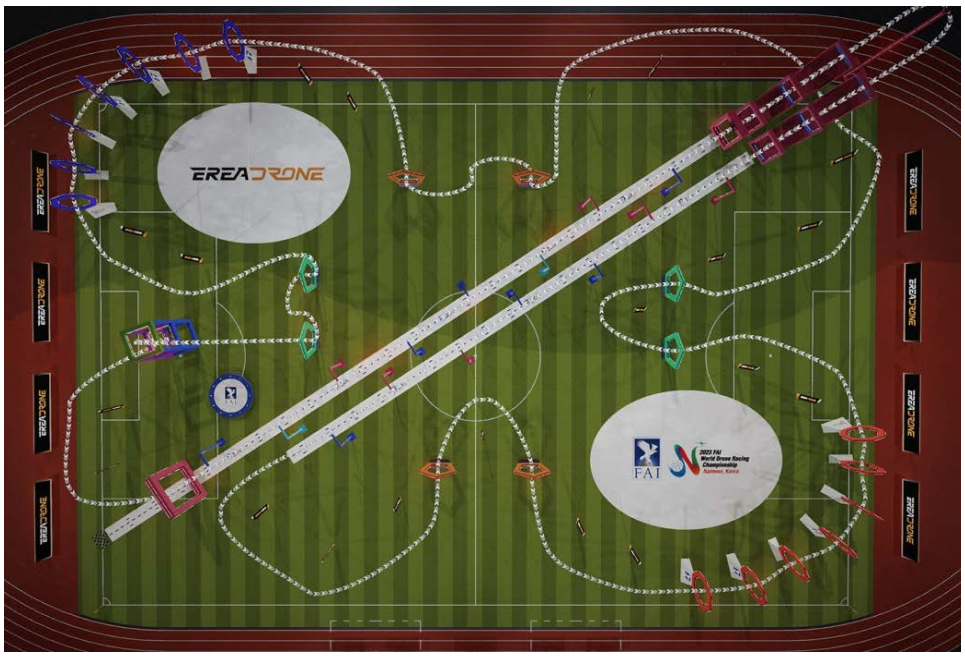


Рисунок 5 – Схема преодоления соревновательной дистанции в гонках дронов на Чемпионате мира FAI 2023

Препятствия. На всех трассах для гонок дронов число препятствий определяется организатором исходя из условий места размещения трассы и объема доступного пространства. Число препятствий должно выбираться для создания максимальной конкуренции между пилотами и позволять им максимально продемонстрировать свои навыки пилотирования. Препятствия могут располагаться на любой высоте и в любом направлении. Оптимальная траектория должна позволять выполнять плавное перемещение вдоль трассы. Препятствия должны четко контрастировать с окружающим фоном и быть четко видимы в типичном FPV-дроне с расстояния 30 метров. Они могут быть изготовлены их металлических и пластиковых конструкций или представлены надувными фигурами из герметичной и высокопрочной ПВХ-ткани. В большинстве случаев препятствия оснащены светодиодными лампами различного цвета. Применяются два основных вида препятствий:

1) препятствия для пересечения – ворота, группа ворот, туннель (Рисунок 6). Внутреннее пространство таких препятствий должно быть свободно от любых преграждающих конструкций (верёвки, провода и т.п.).

2) препятствия для облёта – стена, флаг, конус (Рисунок 7) определяют мнимую или реальную область, пересечение которой запрещено. Такие препятствия могут использоваться для исключения пилотами выбора коротких путей между другими препятствиями или же для организации особых траекторий, таких как, например, вертикальная или горизонтальная змейка. Дизайн трассы должен предусматривать достаточные пространства для облёта препятствия. Кроме того, при расстановке препятствий необходимо предусмотреть свободное пространство вокруг оптимальной траектории полёта диаметром не менее 2– 2,5 метров.

В соответствии с Положениями и регламентами [6], опубликованными на сайте Федерации гонок дронов России, в соревнованиях проводятся тренировочный, квалификационный (квалификации), групповой и финальный этапы.

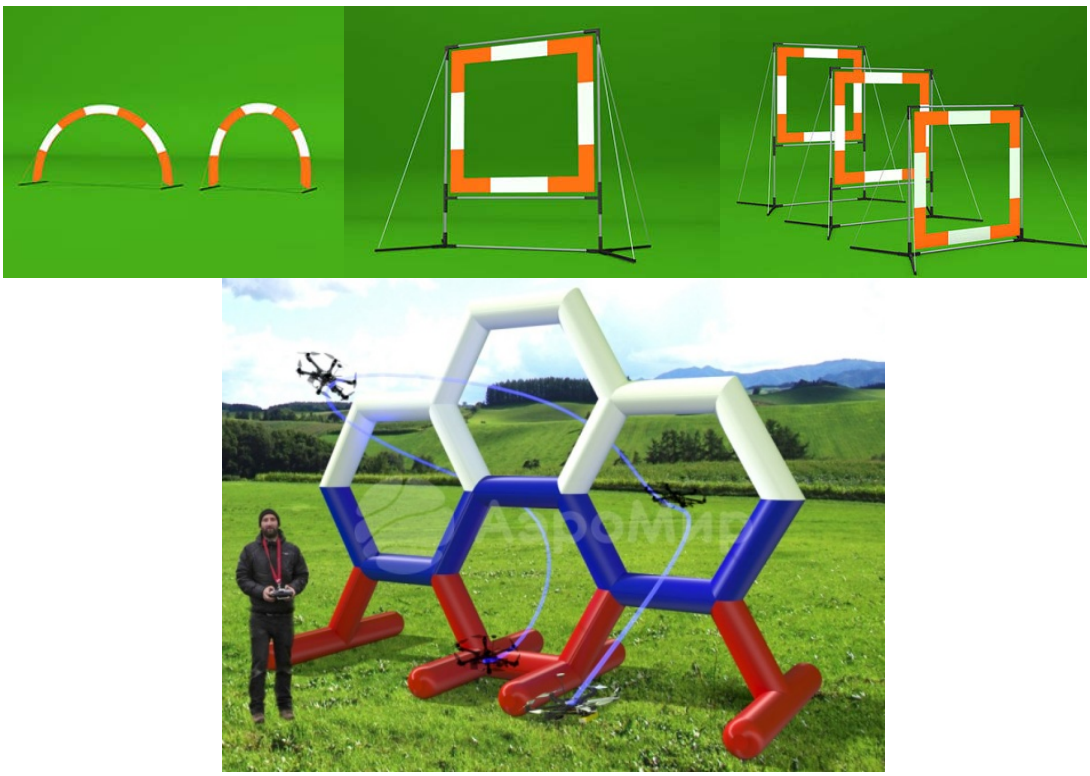


Рисунок 6 – Препятствия для пересечения в соревнования гонки дронов

Рисунок 7– Препятствия для облета в соревнования гонки дронов

В рамках тренировочного этапа участнику предоставляется один вылет для знакомства с трассой, который осуществляется в составе небольшой группы (4-5 пилотов).

Квалификационный этап состоит, как правило, из трех вылетов в составе группы по пять человек, путем преодоления участником неограниченного количества кругов спортивной трассы по траектории и в течение времени, установленными организаторами соревнований. Результаты квалификационных вылетов ранжируются по минимальному времени преодоления одного круга спортивной трассы, и шестнадцати лучших пилотов проходят в финальный этап соревнований.

Групповой этап проводится путем распределения пилотов на четыре группы по четыре пилота в каждой. Пилоты распределяются по группам, в соответствии с занятым в квалификации местом (Таблица 3).

Таблица 3 – Система проведения группового и финального этапа Всероссийских соревнований «Гонки дронов» [6]

Четвертьфинал (групповой этап)			
1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
1 место	3 место	2 место	4 место
5 место	7 место	6 место	8 место
12 место	10 место	11 место	9 место
16 место	14 место	15 место	13 место

Полуфиналы (групповой этап)	
А	Б
1 место (первая группа)	1 место (третья группа)
1 место (вторая группа)	1 место (четвертая группа)
2 место (третья группа)	2 место (первая группа)
2 место (четвертая группа)	2 место (вторая группа)

Финал
1 место (полуфинал А)
1 место (полуфинал Б)
2 место (полуфинал А)
2 место (полуфинал Б)

В соревнованиях на групповом этапе участники выполняют по два вылета, в каждом из которых участник, проигравший гонку выбывает.

По итогам четвертьфинала и полуфинала группового этапа дальнейшее участие в соревнованиях принимают по два пилота из каждой группы. В финале проводится три вылета, в которых определяется победитель по итогам всех трех вылетов по сумме баллов: 1 место – 3 балла, 2 место – 2 балла, 3 место – 1 балл, 4 место – 0 баллов.

Как и в любом виде спорта в гонках дронов предусмотрены:

а) предупреждения за следующие действия:

– несогласованные полеты, не относящиеся к соревнованию;

– фальстарт;

– неправильное прохождение трассы, повлекшее за собой столкновение дронов;

– элементы фристайла после финиша;

– полеты по трассе после завершения заданного количества нахождение пилота, не участвующего в текущем вылете, в «Зоне пилотов»;

– вылет с траектории трассы более чем на 30 метров в сторону и

более чем на 15 метров вверх;

– включение моторов на стартовой площадке без команды;

– включение моторов до команды проверить двигатели;

– иные действия, нарушающее безопасность участников, судей и зри-

телей и техническую исправность дронов, по решению организаторов.

б) дисквалификации:

– включение квадрокоптера на частоте другой команды во время вылета других пилотов;

– пребывание пилота в состоянии алкогольного или иного опьянения

– повторное предупреждение за любое нарушение.

Заключение. Гонки дронов – это набирающий популярность новый вид спорта. Он имеет потенциал развития инновационных возможностей для организаторов, участников и зрителей. Кроме того, он привлекает внимание специалистов и инвесторов. Гонки дронов способствуют развитию технологий и стимулируют рост индустрии дронов. Знание теоретических основ и его особенностей позволят разрабатывать и применять эффективные подходы, средства и методы при обучении и спортивной подготовки пилотов гонок дронов, учитывая их индивидуальные особенности.

Дальнейшее исследование данного направления может способствовать совершенствованию новых правил и стандартов для гонок дронов, а также развивать материально-техническое обеспечение и инфраструктуру для проведения соревнований.

Список литературы.

1. Зиминский, Д. А. Состояние и перспективы развития вида спорта «Гонки дронов» в России / Д. А. Зиминский, Т. М. Мелихова, Н. В. Макарова // Массовая физическая культура: проблемы и пути решения», посвященной 40-летию образования кафедры «Теории и методики массовой физкультурно-оздоровительной работы» : сб. всерос. научно-практ. конф. с междунар. уч. (Санкт-Петербург, 20-22 ноября 2023 г.) / Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург, 2023. – С. 159–163.

2. Положение об организации и проведении Всероссийского чемпионата пилотирования дронов «Пилоты будущего» [Электронный ресурс] – URL : https://xn--n1abebi.xn--90acagbhgpca7c8c7f.xn--p1ai/pilots-of-the-future/

3. Программа развития РФСОО «Федерация Гонок Дронов (Беспилотных Воздушных Судов) Челябинской области» / авт. сост М. М. Черемных, Челябинск. – 2023. – 47 с.

4. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 20.06.2023 № 437 «О признании и включении во Всероссийский реестр видов спорта спортивных дисциплин, видов спорта и внесении изменений во Всероссийский реестр видов спорта» [Электронный ресурс] – URL : http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307240092 (Дата обращения: 01.09.2023 г.).

5. Совещание по развитию беспилотной авиации [Электронный ресурс] – URL : http://www.kremlin.ru/events/president/news/71016 (Дата обращения: 01.11.2023 г.).

6. Технические требования и регламент соревнований DH: АВРОРА [Электронный ресурс] – URL : https://droneshub.ru/dhaurora/ events (Дата обращения: 06.05.2024 г.).

7. Федерация гонок дронов России. Регламенты соревнований [Электронный ресурс] – URL : https://fgdr.ru/events (Дата обращения: 06.05.2024 г.).

8. 2023 FAI World drone racing championship [Электронный ресурс] – URL : https://www.fai.org/wdrc2023-race-track (Дата обращения: 06.05.2024 г.).

References

1. Ziminskij D. A., Melixova T. M., Makarova N. V. (2023). Sostoyanie i perspektivy` razvitiya vida sporta «Gonki dronov» v Rossii [The state and prospects of the development of the sport of "Drone racing" in Russia]. Massovaya fizicheskaya kul`tura: problemy` i puti resheniya», posvyashhennoj 40-letiyu obra-

zovaniya kafedry` «Teorii i metodiki massovoj fizkul`turno-ozdorovitel`noj raboty`». – Mass physical culture: problems and solutions", dedicated to the 40th anniversary of the formation of the Department of Theory and Methods of mass physical culture and wellness work. 2023, P. 159–16.[in Russian]

2. Polozhenie ob organizacii i provedenii Vserossijskogo chempionata pilotirovaniya dronov «Piloty` budushhego» [Regulations on the organization and holding of the All-Russian Drone Piloting Championship "Pilots of the Future"] (n.d.). URL : https://xn--n1abebi.xn--90acagbhgpca7c8c7f.xn--p1ai/pilots-of-the-future/

3. Cheremny`x M. M. (2023) Programma razvitiya RFSOO «Federaciya Gonok Dronov (Bespilotny`x Vozdushny`x Sudov) Chelyabinskoj oblasti» [RFSOO Development Program "Federation of Drone Racing (Unmanned Aircraft) of the Chelyabinsk region"], Chelyabinsk, 47 p. [in Russian]

4. Prikaz Ministerstva sporta Rossijskoj Federacii ot 20.06.2023 № 437 «O priznanii i vklyuchenii vo Vserossijskij reestr vidov sporta sportivny`x disciplin, vidov sporta i vnesenii izmenenij vo Vserossijskij reestr vidov sporta» [Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation dated 06/20/2023 №. 437 "On recognition and inclusion in the All-Russian Register of Sports of sports disciplines, sports and amendments to the All-Russian Register of Sports"] (n.d.). – URL : http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307240092 (Data obrashheniya: 01.09.2023 g.).

6. Технические требования и регламент соревнований DH: АВРОРА [Электронный ресурс] – URL : https://droneshub.ru/dhaurora/ events (Дата обращения: 06.05.2024 г.).

7. Texnicheskie trebovaniya i reglament sorevnovanij DH:AVRORA [Technical requirements and competition regulations DH: AURORA] (n.d.) URL : https://droneshub.ru/dhaurora/ events 6. Federaciya gonok dronov Rossii. Reglamenty` sorevnovanij [Russian Drone Racing Federation. Competition regulations] (n.d.) – URL : https://fgdr.ru/events

8. 2023 FAI World drone racing championship [E`lektronny`j resurs] – URL : https://www.fai.org/wdrc2023-race-track

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Зиминский Даниил Александрович – аспирант кафедры теории и методики легкой атлетики, Уральский государственный университет физической культуры.

Макарова Наталья Владимировна – к.п.н., доцент кафедры теории и методики легкой атлетики, Уральский государственный университет физической культуры.

Мелихова Татьяна Михайловна – к.п.н., профессор кафедры теории и методики конькобежного спорта, Уральский государственный университет физической культуры.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Ziminsky Daniil Alexandrovich - a graduate student of the Department of Theory and Methodology of Athletics, Ural State University of Physical Culture.

Makarova Natalia Vladimirovna – PhD, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Athletics, Ural State University of Physical Culture.

Melikhova Tatyana Mikhailovna – PhD, Professor of the Department of Theory and Methodology of Speed Skating, Ural State University of Physical Culture.

УДК 796+659.3

Галиева Е. Б., Аникина Ю.М.
Кафедра Права и правового обеспечения физкультурно-спортивной деятельности
ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры»
Россия, Челябинск
galievanesterchuk.elena@mail.ru

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА ПРИМЕРЕ Г. ЧЕЛЯБИНСКА

Аннотация. В статье авторами исследуется деятельность органов местного самоуправления в сфере физической культуры и спорта на примере города Челябинска. Особое внимание уделено деятельности Управления по физической культуре и спорту, входящему в структуру Администрации г. Челябинска. Развитие физической культуры и спорта в Челябинске является основным условием формирования здорового образа жизни, укрепления здоровья всех социально-демографических групп населения. В связи, с чем приоритетные направления в физкультурно-спортивной сфере реализуются совместными усилиями органов местного самоуправления, физкультурно-спортивных организаций, органов и учреждений здравоохранения, образования, средств массовой информации. Функции и полномочия органов местного самоуправления в сфере развития физической культуры и спорта определяются задачами деятельности. К вопросам местного значения относится содействие развитию в городе Челябинске физкультуры, массового спорта, спорта среди школьников и молодёжи, организация и проведение официальных спортивных и физкультурно-оздоровительных мероприятий.

Ключевые слова: *местное самоуправление, физическая культура и спорт, муниципальная программа, программно-целевой метод.*

Galieva E.B., Anikina Yu.M.
Department of Law and Legal Support physical education and sports activities
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ural State University of Physical Culture"
Russia, Chelyabinsk
galievanesterchuk.elena@mail.ru

ACTIVITIES OF LOCAL GOVERNMENT BODIES IN THE FIELD OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS ON THE EXAMPLE OF CHELYABINSK

Abstract. In the article, the authors examine the activities of local governments in the field of physical culture and sports using the example of the city of Chelyabinsk. Particular attention is paid to the activities of the Department of Physical Culture and Sports, which is part of the Administration of Chelyabinsk. The development of physical culture and sports

in Chelyabinsk is the main condition for the formation of a healthy lifestyle and strengthening the health of all socio-demographic groups of the population. In connection with this, priority areas in the physical education and sports sector are being implemented through the joint efforts of local governments, physical education and sports organizations, health care bodies and institutions, education, and the media. The functions and powers of local government bodies in the field of development of physical culture and sports are determined by the objectives of the activity. Issues of local importance include promoting the development of physical education, mass sports, sports among schoolchildren and youth in the city of Chelyabinsk, organizing and conducting official sports and physical education and recreational events.

Keywords: *local government, physical culture and sports, municipal program, program-target method.*

Актуальность. В современный период государственная политика в физкультурно-спортивной сфере ориентируется на полноценное развитие граждан, приобщение широких слоев населения к ведению здорового образа жизни, профилактики заболеваний, правонарушений и вредных привычек, обеспечение возможности для осуществления каждым своего конституционного права на занятие физической культурой и спортом. В связи, с чем определяется актуальность реализации органами местного самоуправления, закрепленных за ними полномочий в физкультурно-спортивной сфере, согласованного взаимодействия между структурными звеньями местного самоуправления, взаимодействия между органами местного самоуправления и региональными органами исполнительной власти.

Цель исследования определить роль и значение органов местного самоуправление в развитии физической культуры и спорта на территории муниципального образования, выделить основные направления их деятельности. Дать оценку эффективности деятельности Управления по физической культуре и спорту Администрации г. Челябинска, осуществляющего функции, направленные на развитие физической культуры и спорта на территории города.

Методологической основой исследования послужили диалектический метод и метод системного подхода к изучению материала и результатам научного исследования. Кроме указанных методов, применялись: метод научного анализа, метод обобщения и сравнения, системно-правовой, метод правового мониторинга, статистический метод.

Результаты.

Местное самоуправление выделяется от государственного управления и образует отдельную систему, осуществляется посредством местных сообществ и образуемых ими органов. Местное самоуправление разрешает вопросы местного значения, которые определяются нормами главы 3 Федерального закона от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»[1]. Муниципальные образования вправе расширить этот перечень, включив в него вопросы, не исключенные из ведения муниципального образования и не отнесенные к ведению других муниципальных образований и органов государственной власти.

---

1 Федеральный закон от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (ред. от 14.07.2022) // Российская газета. – 2003. – 8 октября. – № 202.

Устав муниципального образования закрепляет форму, организационные, правовые, финансовые основы местного самоуправления, полномочия, порядок образования и структуру органов местного самоуправления, их должностных лиц. Уставом регулируются указанные вопросы в соответствии с нормами федерального законодательства и законодательства субъектов РФ.

Согласно статье 24 Устава г. Челябинска структуру органов местного самоуправления г. Челябинска образуют: Челябинская городская дума, выступающая представительным органом муниципального образования; Глава города Челябинска, администрация города Челябинска как исполнительно-распорядительный орган муниципального образования; контрольно-счётная палата г. Челябинска. Указанные органы не входят с систему органов государственной власти[2].

Органы местного самоуправления осуществляют управленческую деятельность в сфере физической культуры и спорта непрерывно и целенаправленно, в процессе реализации исполнительно-распорядительных функций посредством воздействия на подведомственные им муниципальные учреждения, направленную на удовлетворение потребностей населения в спортивных и физкультурно-оздоровительных услугах на территории муниципального образования.

Федеральным законом «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ в статьях 9 и 9.1 определяются полномочия и права органов местного самоуправления в физкультурно-спортивной сфере[3]. Администрация города Челябинска в соответствии с нормами данного федерального закона формирует условия для развития физкультуры, массового спорта, осуществляет мероприятия, направленные на пропаганду здорового образа жизни, физкультурно-спортивной деятельности. Данные функции Администрации города Челябинска осуществляет Управление по физической культуре и спорту, входящие в структуру Администрации г. Челябинска (далее – Управление). Структура и штат Управления утверждены Распоряжением Администрации г. Челябинска от 11 ноября 2020 г.[4]

В соответствии с задачами, определёнными в Положение об Управлении по физической культуре и спорту Администрации города Челябинска, Управление создает условия для развития на территории города физической культуры, массового и школьного спорта; организует и проводит на территории муниципального образования официальные физкультурные и спортивные мероприятия. Управление осуществляет мероприятия по внедрению ВФСК «ГТО» в физкультурно-спортивной среде Челябинска, с привлечение средств массовой информации и общественности, осуществляет мероприятия по популяризации занятий физической культурой и спортом, ведения здорового образа жизни населением. Деятельность Управления направлена на обеспечение условий для привлечения к занятиям физической

---

2 Устав города Челябинска, принят решением Челябинской городской Думы от 26 мая 2015 г. № 9/2 (ред. от 22.03.2022) // Вечерний Челябинск. – 2015. – 5 июня. – № 43.

3 Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ (ред. от 28.12.2022) // Российская газета. – 2007. – 8 декабря. – № 276.

4 Об утверждении структуры и штата Управления по физической культуре и спорту Администрации города Челябинска : распор. Администрации г. Челябинска от 11 ноября 2020 г. № 11367-е. URL: http://74-sport.ru.

культурой и спортом лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Организует предоставление услуг по спортивной подготовке в подведомственных Управлению учреждениях, организует отдых обучающихся в таких учреждениях детей. Управление призвано развивать спортивную и материально-техническую базу, необходимую для занятий жителями Челябинска физической культурой и спортом[5].

На Управление возлагаются обязанности: разрабатывать и утверждать годовые планы физкультурно-спортивных мероприятий; создавать условия для укрепления и модернизации материального обеспечения физкультурно-спортивной деятельности; способствовать образованию сборных команд города по отдельным видам спорта; совершенствовать систему подготовки спортсменов.

В своей деятельности Управление руководствуется: положениями Конституции РФ; нормами действующего законодательства; нормативными правовыми актами Челябинской области; Уставами Челябинской области и города Челябинска; правовыми актами Челябинской городской Думы; правовыми актами Главы города Челябинска; положением об Управлении по физической культуре и спорту Администрации города Челябинска и другими правовыми актами.

Управление представляет собой отраслевой орган управления, осуществляя свою деятельность, подчинено Главе Администрации города. Контроль над деятельностью Управления осуществляет заместитель Главы Администрации города по социальному развитию. Глава Администрации города назначает и освобождает от должности начальника Управления, который осуществляет руководство работой Управления.

Уставом города Челябинска, Положением об Управлении по физической культуре и спорту Администрации города Челябинска устанавливаются полномочия Управления в соответствии с федеральным законодательством и законами Челябинской области. Управление правомочно издавать индивидуальные правовые акты и контролировать их исполнение, разрабатывать и представлять на рассмотрение Администрации города Челябинска и городской Думы проекты правовых актов. Значение муниципального нормотворчества состоит в том, что оно непосредственно отражает нужды и интересы населения муниципального образования, реализуя их в изданных муниципальных правовых актах в пределах своей компетенции.

На Начальника Управления возлагаются обязанности представлять интересы Управления во взаимодействии с федеральными и региональными органами власти и другими субъектами физкультурно-спортивной деятельности, формировать структуру и штат Управления, распределять обязанности между своими заместителями. Начальник Управления и его замы организовывают и координируют работу отделов – структурных подразделений Управления.

Управление осуществляет свои полномочия в соответствии с разработанными им муниципальными целевыми программами. На сегодняшний день реализуется Муниципальная программа «Развитие физической культуры и спорта в Челябинске» утверждённая распоряжением Администрации г. Че-

---

5 Об утверждении Положения об Управлении по физической культуре, спорту и туризму Администрации города Челябинска и его структуре : постановление Главы г. Челябинска от 26 июня 2007 г. № 252-п. URL: http://74-sport.ru.

лябинска от 29 ноября 2022 г. № 14243[6].

Программно-целевой метод позволяют эффективно решать проблемы развития физической культуры и спорта на территории муниципального образования, благодаря комплексному подходу, позволяющему учесть все нюансы проблемы. Эффективность данного метода так же обусловлена возможностью чёткого распределения полномочий и определения конкретных лиц, ответственных за реализацию мероприятий, предусмотренных муниципальной целевой программой. Мониторинг и контроль за осуществлением программы предполагает ежегодное оценивание результатов реализации отдельных этапов программы.

Программно-целевой метод позволяет мобилизовать ресурсы на реализацию приоритетных направлений. Финансовые ресурсы направляются, прежде всего, на модернизацию и расширение спортивной инфраструктуры, обеспечения доступности спортивных сооружений для всех категорий граждан, приобретение спортивного оборудования и инвентаря.

Реализация указанной муниципальной программы позволит:

– расширить массовое спортивное движение, за счёт вовлечения в физкультурно-спортивную деятельность детей, молодёжи, взрослого населения;

– увеличить долю граждан систематически занимающихся физкультурой и спортом от общего числа населения муниципального образования;

– увеличить долю обучающихся на всех этапах спортивной подготовки, увеличить долю организаций, осуществляющих спортивную подготовку;

– повысить уровень физической подготовки молодёжи и снизить уровень асоциального поведения;

– увеличить число спортсменов, занимающихся в спортивных учреждениях, число спортсменов в сборных командах России;

– приумножить число квалифицированных специалистов и тренеров в физкультурно-спортивной отрасли;

– увеличить объем и повысить качество, оказываемых физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг населению и др.

Оценка показателей эффективности реализации программ осуществляется на основании ежегодных территориальных и ведомственных отчетов, а также на основании сопоставления прогнозных и фактических показателей, в том числе полученных в ходе социологических опросов.

Муниципальные целевые программы, направленные на комплексное решение проблем физкультурно-спортивной отрасли, выступают основным инструментом перспективного планирования. Указанные программы носят адресный характер и содержат анализ состояния решаемой с помощью программы проблемы, целевые ориентиры и задачи, плановые задания и методические, организационные, социально-экономические и другие мероприятий по их решению.

На сегодняшний день в Челябинске ведётся серьёзная работа, направленная на популяризацию здорового образа жизни, обеспечение условий для систематических занятий физкультурой и спортом, о чём свидетельствует рост числа занимающихся физической культурой и спортом среди жителей Челябинска (см. Талицу 1).

6 Об утверждении муниципальной программы «Развитие физической культуры и спорта в городе Челябинске» : распор. Администрации г. Челябинска от 29 ноября 2022 г. № 14243. URL: http://74-sport.ru.

Таблица 1. Численность населения г. Челябинска, систематически занимающихся физической культурой и спортом, обеспеченности граждан спортивными сооружениями

	2020	**2021**	**2022**
Количество занимающихся физической культурой и спортом (человек)	480 337	508 049	538 901
Процентное соотношение занимающихся физической культурой и спортом к общему количеству населения	43,18%	45,9%	49,0%
Уровень обеспеченности граждан спортивными сооружениями	49,4%	51,3%	51,9 %
Количество спортивных объектов	3036	3089	3193

В 2023 году уровень обеспеченности граждан спортивными сооружениями поднялся до 53,9 %, с учётом данного показателя, также исходя из данных таблицы, можно наблюдать динамику роста количества спортивных объектов и соответственно уровня обеспеченности городского населения спортивными сооружениями. В связи с этим наблюдается и динамика роста процентного соотношения жителей города занимающихся физической культурой и спортом.

Продолжается строительство спортивных объектов, в 2022 году начато строительство физкультурно-спортивного комплекса по тхэквондо, в декабре прошло открытие лыжероллерной трассы, завершены работы по благоустройству автоспорткомплекса «Трасса 74». Управлением проводится работа по развитию муниципальной спортивной материально-технической базы, с целью обеспечения доступа к занятиям физической культурой и спортом горожан, благоустройство физкультурно-спортивных объектов и сооружений, установка во дворах всесезонных универсальных спортивных тренажёров. Приоритетным направлением деятельности Управления признаётся организация занятий физкультурой и спортом по месту жительства и работы граждан. В рамках этого направления обустраиваются во дворах ледовые площадки, мини-футбольные площадки и др. К началу зимнего сезона готовятся трассы для любителей ходьбы и бега на лыжах.

Начиная с 2020 года МБУ «Спортивный город» проводит активную работу по принятию на свой баланс бесхозных спортивных площадок и проведению их в надлежащий вид. На 2023 год в оперативном управлении МБУ «Спортивный город» находилась 191 спортивная площадка: 93 хоккейных корта; 80 спортивных площадок; 13 площадок с тренажерами; 5 футбольных полей; 3скейт-парка, функционирующих в летний период[7].

Управлением уделяется значительное внимание привлечению жителей Челябинска к систематическим занятиям физической культурой и спортом, активному участию в городских спортивно-массовых мероприятиях, наиболее популярные и массовые из них: «Лыжня России», «Кросс наций», «Российский азимут», традиционная легкоатлетическая эстафета, Всероссийский легкоатлетический марафон. В 2023 году проведено более 70 физкультурных и физкультурно-

7 Отчет о деятельности Управления по физической культуре и спорту Администрации города Челябинска за 2023 год. URL: http://74-sport.ru.

оздоровительных мероприятий по месту жительства, с участием около 3 тыс. горожан. Управление реализует мероприятия по развития и расширению спартакиадного движения среди населения всех социальных и возрастных групп и категорий.

В подведомственных Управлению спортивных школах осуществляется спортивная подготовка по 74 видам спорта. Наиболее популярные виды спорта: футбол (7 школ), дзюдо (6 школ), легкая атлетика (5 школ), каратэ (4 школы) и др. Воспитанники спортивных школ завоёвывают золотые, серебряные и бронзовые награды различных соревнований, в том числе и высочайшего уровня. Успешные выступления челябинских спортсменов на соревнованиях является средством популяризации занятий физической культурой и спортом и здорового образа жизни для всего населения Челябинска.

Деятельность Управления направлена на организацию и проведение крупных спортивных мероприятий. В 2021 году организованы и проведены чемпионаты России по боксу среди женщин, кикбоксингу, компьютерному спорту. В 2022 году – Чемпионат России по баскетболу 3х3; Всероссийский марафон «ЗаБег.РФ»; Всероссийские соревнования по легкой атлетике памяти Г. Нечеухина; финал XI летней Спартакиады учащихся России по легкой атлетике; Всероссийская Спартакиада по летним видам спорта среди сильнейших спортсменов (легкая атлетика); XV Всероссийский легкоатлетический марафон. В 2023 году – Чемпионат России по баскетболу 3х3; Чемпионат и первенство России по спидскейтингу; Всероссийская летняя Спартакиада по лёгкой атлетике; Первенство России по спортивному ориентированию; Чемпионат России по фигурному катанию.

Заключение. Результаты исследования показали, что основную работу на местах по развитию физической культуры и спорта, популяризации здорового образа жизни и приобщения населения к систематическим занятиям физической культурой и спортом, осуществляют органы местного самоуправления. Значительную роль при этом выполняет Управлении по физической культуре и спорту Администрации города Челябинска, осуществляя возложенные на него функции. Анализ отчетов о выполнении основных направлений и показателей деятельности Управления за период с 2020 по 2023 годы позволил прийти к следующим выводам: за последние годы наблюдается динамика роста численности населения вовлеченного в физкультурно-спортивное движение, а так же динамика роста численности горожан, постоянно занимающихся физической культурой и спортом.

Список литературы:

1. Федеральный закон от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (ред. от 14.07.2022) // Российская газета. – 2003. – 8 октября. – № 202.

2. Устав города Челябинска, принят решением Челябинской городской Думы от 26 мая 2015 г. № 9/2 (ред. от 22.03.2022) // Вечерний Челябинск. – 2015. – 5 июня. – № 43.

3. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ (ред. от 28.12.2022) // Российская газета. – 2007. – 8 декабря. – № 276.

4. Об утверждении структуры и штата Управления по физической культуре и спорту Администрации города Челябинска : распор. Администрации г. Челябинска от 11 ноября 2020 г. № 11367-е. URL: http://74-sport.ru.

5. Об утверждении Положения об Управлении по физической культуре, спорту и туризму Администрации города Челябинска и его структуре : постановление Главы г. Челябинска от 26 июня 2007 г. № 252-п. URL: http://74-sport.ru.

6. Об утверждении муниципальной программы «Развитие физической культуры и спорта в городе Челябинске» : распор. Администрации г. Челябинска от 29 ноября 2022 г. № 14243. URL: http://74-sport.ru.

7. Отчет о деятельности Управления по физической культуре и спорту Администрации города Челябинска за 2023 год. URL: http://74-sport.ru.

References

1. Federal'nyj zakon ot 6 oktyabrya 2003 g. № 131-FZ «Ob obshchih principah organizacii mestnogo samoupravleniya v Rossijskoj Fede-racii» (red. ot 14.07.2022) // Rossijskaya gazeta. – 2003. – 8 oktyabrya. – № 202.

2. Ustav goroda Chelyabinska, prinyat reshe-niem Chelyabinskoj gorodskoj Dumy ot 26 maya 2015 g. № 9/2 (red. ot 22.03.2022) // Vechernij Chelyabinsk. – 2015. – 5 iyunya. – № 43.

3. Federal'nyj zakon «O fizicheskoj kul'ture i sporte v Rossijskoj Federacii» ot 4 dekabrya 2007 g. № 329-FZ (red. ot 28.12.2022) // Rossijskaya gazeta. – 2007. – 8 dekabrya. – № 276.

4. Ob utverzhdenii struktury i shtata Upravleniya po fizicheskoj kul'ture i sportu Administracii goroda Chelyabinska : raspor. Administracii g. Chelyabinska ot 11 noyabrya 2020 g. № 11367-e. URL: http://74-sport.ru.

5. Ob utverzhdenii Polozheniya ob Uprav-lenii po fizicheskoj kul'ture, sportu i tu-rizmu Administracii goroda Chelyabinska i ego strukture : postanovlenie Glavy g. Chelyabinska ot 26 iyunya 2007 g. № 252-p. URL: http://74-sport.ru.

6. Ob utverzhdenii municipal'noj pro-grammy «Razvitie fizicheskoj kul'tury i sporta v gorode Chelyabinske» : raspor. Admini-stracii g. Chelyabinska ot 29 noyabrya 2022 g. № 14243. URL: http://74-sport.ru.

7. Otchet o deyatel'nosti Upravleniya po fizicheskoj kul'ture i sportu Administracii goroda Chelyabinska za 2023 god. URL: http://74-sport.ru.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Галиева Елена Борисовна – кандидат исторических наук, доцент кафедры права и правового обеспечения физкультурно-спортивной деятельности, Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия. 454091, г. Челябинск, ул. Орджоникидзе, 1. Эл. почта: galievanesterchuk.elena@mail.ru

Аникина Юлия Михайловна – старший преподаватель кафедры права и правового обеспечения физкультурно-спортивной деятельности, Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия. 454091, г. Челябинск, ул. Орджоникидзе, 1.

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Galieva Elena Borisovna – Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of Law and Legal Support of Physical Culture and Sports Activities, Ural State University of Physical Culture. Chelyabinsk, Russia. 454091, Chelyabinsk, st. Ordzhonikidze, 1. El. mail: galievanesterchuk.elena@mail.ru

Anikina Yulia Mikhailovna – senior lecturer of the Department of Law and Legal Support of Physical Culture and Sports Activities, Ural State University of Physical Culture. Chelyabinsk, Russia. 454091, Chelyabinsk, st. Ordzhonikidze, 1.

УДК 796+659.3

Ишимова И. Н., Серебрякова И. В.
Уральский государственный университет физической культуры,
Россия, Челябинск,
i.n.ishimova@uralgufk.ru

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗНАЧИМОСТИ ХАРАКТЕРИСТИК САЙТА СПОРТИВНОЙ ШКОЛЫ ДЛЯ РАЗНЫХ ЦЕЛЕВЫХ ГРУПП ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Аннотация. В настоящее время наличие сайтов у спортивных школ стало насущной необходимостью. Информационная доступность спортивных школ в среде Интернет обеспечивает возможность получения необходимой информации об их деятельности всеми целевыми группами. Анализ сайтов муниципальных спортивных школ выявил их определенные недостатки. Для совершенствования сайтов проведено исследование по выявлению их наиболее значимых характеристик для разных целевых групп пользователей (руководителей спортивных школ, тренеров, инструкторов, спортсменов и их родителей). Анкета для пользователей разработана на основе чек-листа оценки удобства сайта. Представлены рейтинги характеристик сайта по мнению каждой целевой группы пользователей. Самым важным для всех целевых групп является оперативность обновления информации на сайте. В заключении сформулированы рекомендации по совершенствованию сайтов муниципальных спортивных школ.

Ключевые слова: *спортивная школа, муниципальная спортивная школа, сайт спортивной школы, информационная доступность спортивных школ, контент сайта, характеристики сайта, целевые группы пользователей сайта*

Ishimova I.N., Serebryakova I. V.
Ural State University of Physical Culture,
Chelyabinsk, Russia
i.n.ishimova@uralgufk.ru

DETERMINING THE IMPORTANCE OF THE CHARACTERISTICS OF THE SPORTS SCHOOL WEBSITE FOR DIFFERENT TARGET GROUPS OF USERS

Abstract. Nowadays, the availability of websites at sports schools has become an urgent necessity. Information accessibility of sports schools in the Internet environment provides an opportunity for all target groups to receive necessary information about their activities. The analysis of municipal sports schools' websites revealed certain shortcomings. In order to improve the websites, a study was conducted to identify their most significant characteristics for different target groups of users (sports school managers, coaches, instructors, athletes and their parents). The questionnaire for users was developed on the basis of a checklist for evaluating the convenience of the site. Ratings of site characteristics according to each target user group are presented. The most important for all target groups is the promptness of updating information on the site. In conclusion, recommendations for improving the websites of municipal sports schools are formulated.

Keywords: *sports school, municipal sports school, sports school website, information accessibility of sports schools, website content, website characteristics, target groups of website users*

Актуальность. Стремительное развитие информационных технологий, быстрота, относительная легкость и дешевизна поиска самой разнообразной информации в интернете, принцип информационной доступности физкультурно-спортивных организаций обусловили необходимость разработки и поддержания официальных сайтов спортивных школ. Наличие у спортивных школ качественных сайтов соответствует такому принципу государственной политики развития детско-юношеского спорта как открытость и доступность информации в этой сфере. Этот принцип нашел отражение и в следующей формулировке ожидаемых результатов реализации «Концепции развития детско-юношеского спорта в Российской Федерации до 2030 года»: «*обеспечена информационная открытость, доступ граждан к полной и объективной информации* о результатах общественно-профессиональной экспертизы программ в сфере детско-юношеского спорта, *об организациях, обеспечивающих вовлечение в систематические занятия детско-юношеским спортом, о качестве и результатах реализации таких программ*» [3, с. 20].

Под информационной открытостью (доступностью) будем понимать своевременное, многоканальное и понятное представление информации о деятельности организации. Информационная доступность спортивных школ предполагает обеспечение возможности получения необходимого и достаточного объема информации об их деятельности всеми заинтересованными лицами (целевыми группами). Информационная открытость спортивных школ способствует повышению качества предоставляемых физкультурно-спортивных услуг и, как следствие, более эффективному решению значимых социальных задач привлечения детей и молодежи к активным занятиям физической культурой и спортом.

К наиболее распространенным формам информационного представительства организаций в сети Интернет относятся официальные сайты. Среди основных видов интернет-ресурсов, в аспекте проводимого исследования, выделим сайты-визитки, промосайты, корпоративные сайты, информационные порталы, блоги, форумы, социальные сети [1, с. 172].

Для образовательных организаций (далее – ОО) требование обязательного наличия официального сайта закреплено в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012 г., Ст. 29); правила размещения и обновления предоставляемой информации на официальном сайте утверждены соответствующим постановлением Правительства Российской Федерации [5]. Для физкультурно-спортивных организаций, спортивных школ специально разработанных требований и правил нет. Однако, принимая во внимание, что с 1 января 2023 года (в соответствии с [4]) спортивные школы перешли на реализацию дополнительных образовательных программ спортивной подготовки, можно констатировать, что требования, предъявляемые к сайтам ОО стали актуальны и для сайтов спортивных школ, учредителями которых являются органы управления в сфере физической культуры и спорта. Объектами нашего исследования были сайты именно муниципальных бюджетных учреждений дополнительного образования спортивных школ (далее – МБУ ДО СШ) г. Челябинска.

В настоящее время в соответствии с нормативными документами [5; 6] на сайтах МБУ ДО СШ представляются краткие сведения об организации, информация о руководстве и тренерском составе, перечень программ спортив-

ной подготовки, порядок приема в спортивную школу, контактная информация, сведения о структуре и органах управления спортивной школой, материально-технической обеспеченности и оснащенности тренировочного процесса, сведения о предоставляемых платных услугах, вакантных местах для приема и перевода, о финансово-хозяйственной деятельности.

Исследователями проблем интернет-маркетинга и информационной доступности организаций сформулированы определенные критерии оценки сайтов. Для сайтов ОО в качестве критериев оценки Д.А. Шевченко и Ю.В. Локтюшина [9] предлагают дизайн, навигацию, интерактивность, контент и видимость в интернет.

Е.В. Федоркович и В.О. Ветошев при обосновании требований к сайту ОО учитывали три аспекта семиотического подхода: синтаксический, семантический и прагматический. «При анализе сайта ОО синтаксический аспект связан с формой представления информации на сайте, семантический аспект – с содержанием (смысловым наполнением) сайта и структурой информации, прагматический аспект – с удобством использования сайта целевыми группами посетителей сайта» [7, с. 7].

Разработчики сайтов также полагают, что качество сайта определяется его дизайном, удобством пользования, ценностью контента, четкой направленностью, качеством верстки, наличием обратной связи [2].

Таким образом, одними из основных показателей качества сайта являются ценность и адресная направленность контента – размещаемой на нем информации.

Цель исследования. Для совершенствования сайтов спортивных школ, реализующих дополнительные образовательные программы спортивной подготовки, выявить их наиболее значимые характеристики для разных целевых групп пользователей.

Методы исследования. Для определения предпочтений целевых групп пользователей сайтов спортивных школ в получаемой информации была разработана анкета. За основу взят чек-лист оценки удобства сайта для пользователей [8].

Анкетирование проводилось среди обучающихся очной и заочной формы обучения Уральского государственного университета физической культуры (целевые группы «руководство спортивной школы», «тренер, инструктор», «спортсмен»). Анкета для родителей спортсменов была размещена в социальных сетях.

Результаты. В анкетировании принял участие 301 респондент. В таблице 1 приведены данные о возрасте участников анкетирования.

Таблица 1 – Распределение респондентов по возрасту

Возраст, лет	Количество респондентов, чел.	Количество респондентов, %
До 18	3	1,0
18–23	180	59,8
24–35	74	24,6
Старше 35	44	14,6
Всего	301	100,0

Как следует из приведенных данных, подавляющее большинство респондентов (85,4%) относятся к молодежи в возрасте до 35 лет.

Представленность целевых групп пользователей сайтов МБУ ДО СШ приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение респондентов по целевым группам

Целевая группа	Количество респондентов, чел.	Количество респондентов, %
Руководство спортивной школы (директор, зам. директора)	14	4,7
Тренер, инструктор	73	24,2
Спортсмен	122	40,5
Родитель	70	23,3
Другое	22	7,3
Всего	301	100,0

Немногим менее половины опрошенных являются спортсменами, почти треть респондентов (28,9%) – сотрудники спортивных школ, около четверти (23,3%) – родители. В категории «другие» были ответы: «студент», «администратор фитнес-клуба», «администратор детского спортивного клуба», «сотрудник профильного министерства».

На вопрос «Каким источникам вы отдаете предпочтение для поиска информации о спортивной школе?» были получены следующие ответы (рисунок 1).

Рисунок 1 – Диаграмма предпочтений источников информации о спортивной школе для целевых групп

Как следует из полученных данных, для всех целевых групп предпочтительным источником информации является официальный сайт спортивной школы. При этом, примерно треть родителей (34,3%) и спортсменов (30,3%) получают информацию из групп в социальных сетях. Другими источниками информации называли занимающихся в данной спортивной школе, либо ее персонал.

Участникам анкетирования был предложен перечень из 12 характеристик сайта, из которого можно было отметить не более семи наиболее значимых по мнению респондентов:

– интуитивно понятная навигация на сайте;

– наличие прямых ссылок на основные разделы сайта с главной страницы;

– возможность поиска информации (наличие поисковой строки на главной странице сайта);

– информативность заголовков, соответствие заголовка и содержания;

– наличие формы обратной связи, возможность задать вопрос на сайте;

– наличие контактов (рабочий телефон, электронная почта) руководства школы;

– наличие контактов (рабочий телефон, электронная почта) тренеров;

– возможность записаться на сайте на тренировку (пробное занятие);

– наличие ссылки на группу школы в социальных сетях;

– наличие мобильной версии сайта;

– оперативность обновления информации на сайте;

– другое (укажите).

Ответы респондентов–представителей целевых групп представлены на рисунках 2–5.

Рисунок 2 – Диаграмма распределения значимости информации на сайте спортивной школы по мнению тренеров, инструкторов

Рисунок 3 – Диаграмма распределения значимости информации на сайте спортивной школы по мнению спортсменов (обучающихся)

Тренеры, инструкторы наиболее важным считают оперативность обновления информации и наличие контактов руководства спортивной школы.

Для обучающихся спортивных школ самыми значимыми характеристиками сайта являются оперативность обновления информации, возможность поиска информации на сайте, наличие мобильной версии сайта и наличие контактов тренеров.

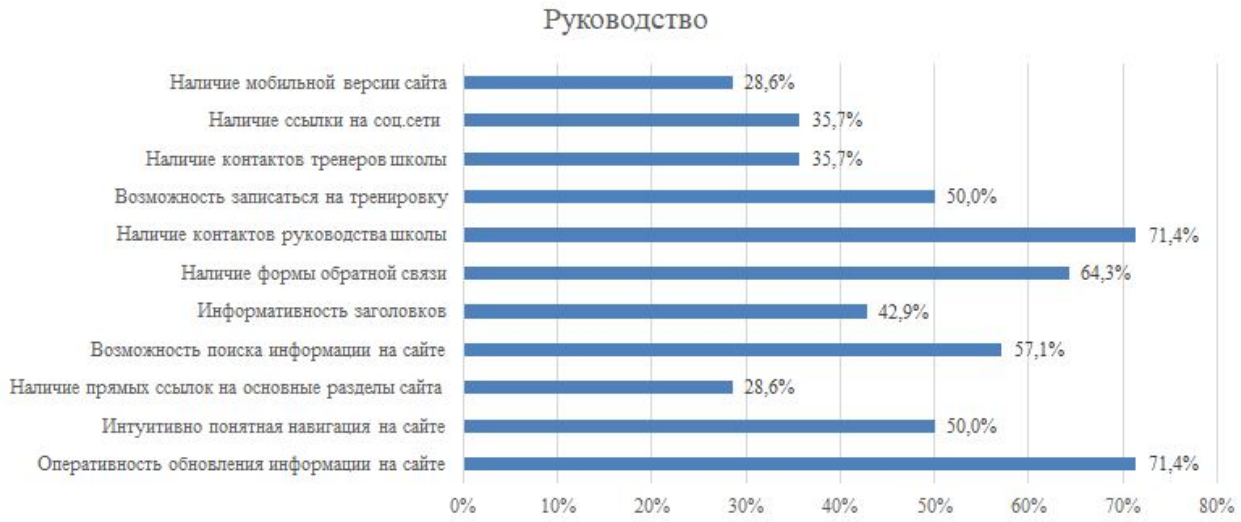


Рисунок 4 – Диаграмма распределения значимости информации на сайте по мнению руководителей спортивных школ

По мнению представителей руководства спортивных школ, наиболее важными характеристиками сайтов являются оперативность обновления информации, наличие контактов руководства и наличие форм обратной связи.

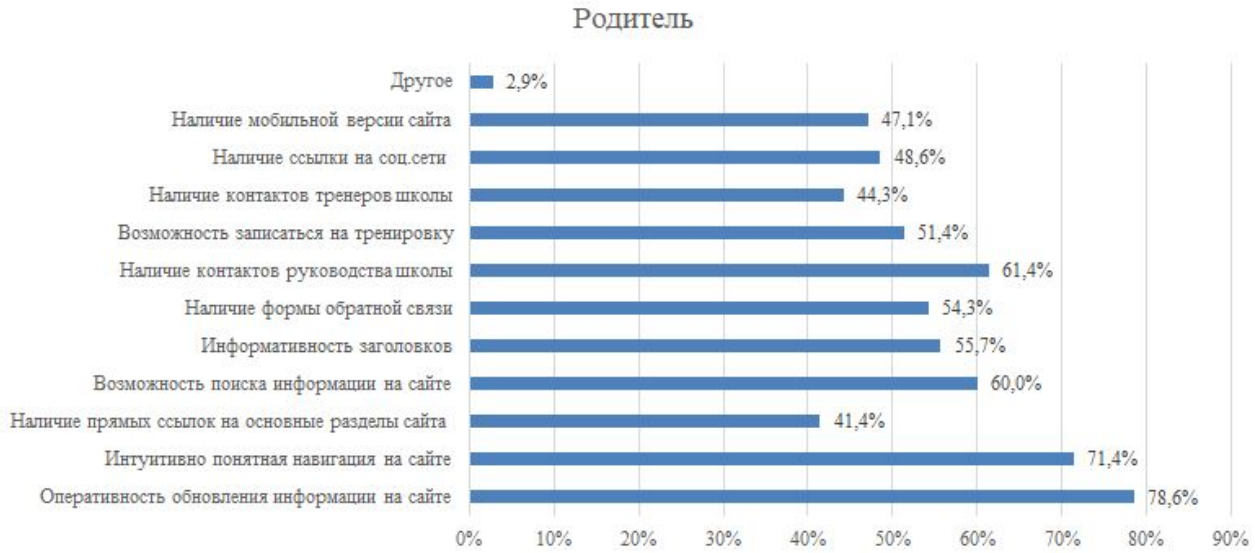


Рисунок 5 – Диаграмма распределение значимости информации на сайте спортивной школы по мнению родителей обучающихся

Родители детей, занимающихся в спортивных школах, выделяют такие характеристики сайта, как оперативность обновления информации, понятную навигацию на сайте, наличие контактов руководства школы и наличие поисковой строки.

Итоговые значения характеристик сайтов спортивных школ в совокупности по мнению всех целевых групп представлены на рисунке 6.

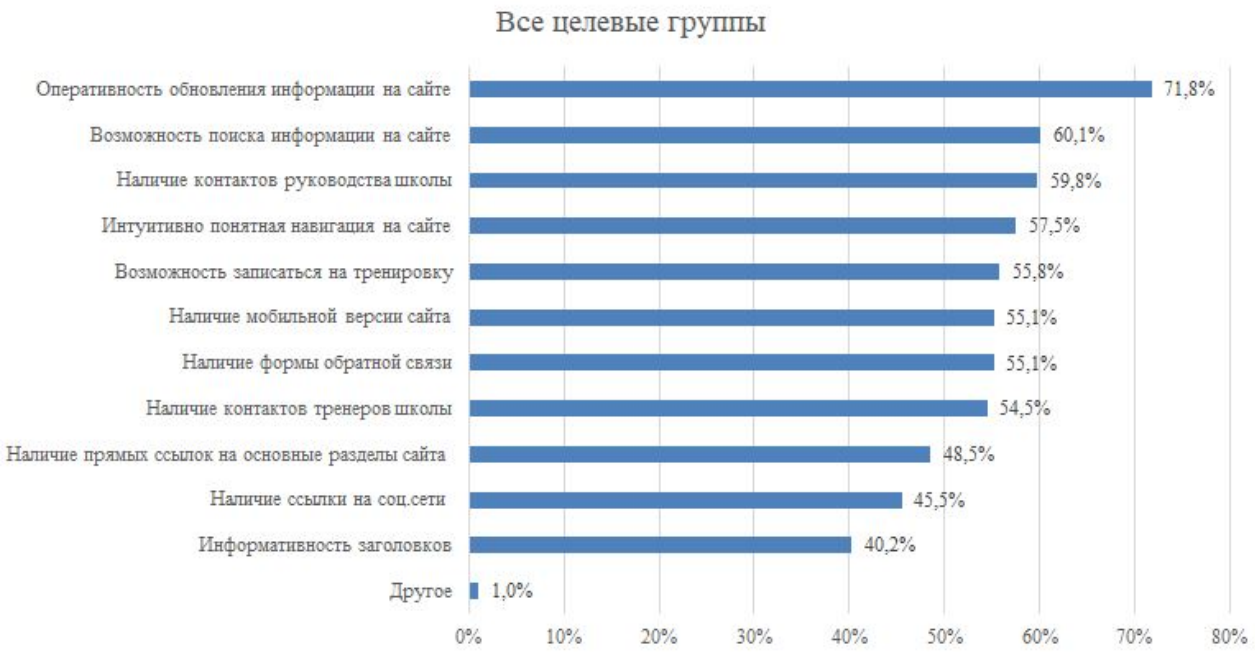


Рисунок 6 – Сводная диаграмма распределения значимости информации на сайте спортивной школы

Таким образом, самой значимой характеристикой для всех целевых групп пользователей сайтов спортивных школ является оперативность обновления информации на сайте.

Анализ сайтов МБУ ДО СШ г. Челябинска, реализующих дополнительные образовательные программы спортивной подготовки, выявил на части из них следующие недостатки:

– отсутствие документов в соответствующих разделах главного меню;

– неполная информация о тренерском составе;

– отсутствие на сайте возможности обращения к руководству школы.

Самыми распространенными недостатками является отсутствие расписания учебно-тренировочных занятий, рабочих контактов тренеров и устаревшая информация о проведенных мероприятиях и соревнованиях. Такое положение дел объясняется отсутствием в штатном расписании МБУ ДО СШ специалистов, обладающих соответствующими компетенциями и способных поддерживать официальный сайт в актуальном состоянии.

Заключение. Таким образом, можно сформулировать следующие выводы:

– в современных условиях размещение информации о деятельности спортивных школ в среде Интернет стало насущной необходимостью;

– при разработке контента официального сайта спортивные школы, реализующие дополнительные образовательные программы спортивной подготовки, ориентируются на требования к его структуре и размещаемой информации, утвержденные нормативными документами для образовательных организаций;

– большая часть спортивных школ, реализующих дополнительные образовательные программы спортивной подготовки, представлены в сети Интернет сайтами-визитками, что ограничивает доступность к более полной информации об их деятельности для всех заинтересованных лиц. Такие сайты считаются недостаточно эффективными каналами продвижения организаций и предоставляемых услуг в Интернете;

– наиболее полно на сайтах спортивных школ, реализующих дополнительные образовательные программы спортивной подготовки, представлена информация о руководстве и программах спортивной подготовки;

– спортивным школам, реализующим дополнительные образовательные программы спортивной подготовки, следует разнообразить контент официальных сайтов, размещая и постоянно обновляя информацию о спортивных результатах и успехах обучающихся, проводимых физкультурно-спортивных мероприятиях, новых методиках, применяемых в тренировочном процессе и др.;

– руководителям спортивных школ, реализующих дополнительные образовательные программы спортивной подготовки, следует обратить более серьезное внимание на организацию обратной связи с получателями услуг (родителями и законными представителями обучающихся).

Список литературы

1. Инновационный маркетинг : учебник для вузов / С. В. Карпова [и др.] ; под общ. ред. С. В. Карповой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 474 с.

2. Качество сайта: критерии оценки посетителями [Электронный ресурс] // Веб-студия SEO46. – URL : https://seo46.ru/articles/kachestvo-sajta-kriterii-ocenki-posetitelyami

3. Концепция развития детско-юношеского спорта в Российской Федерации до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2021 г. № 3894-р [Электронный ресурс] // Консорциум кодекс: Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL : https://docs.cntd.ru/document/ 727930097?marker=6580IP.

4. О внесении изменений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» : Федеральный закон от 30.04.2021 № 127-ФЗ [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ. – URL : https://www.garant.ru/products/ipo/prime/ doc/ 400620737/

5. Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации : Постановление Правительства Российской Федерации от 10 июля 2013 г. № 582 [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ. – URL : https://base.garant.ru/70413268/.

6. Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации : Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 14 августа 2020 г. № 831 [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ. – URL : https://base.garant.ru /74901486/.

7. Федоркович, Е. В. Отбор критериев оценки качества сайтов образовательных организаций / Е. В. Федоркович, В. О. Ветошев // Интернет-журнал «Мир науки». – 2017. – Том 5. – № 2 [Электронный ресурс]. – URL : http://mir-nauki.com/PDF/43PDMN217.pdf.

8. Чек-лист по юзабилити: 200+ пунктов на проверку [Электронный ресурс] // Брендформанс агентство интернет-маркетинга TexTerra. – URL : https://texterra.ru/blog/chek-list-po-yuzabiliti-200-punktov-na-proverku.html

9. Шевченко, Д. А. Эффективность веб-сайтов высших учебных заведений. Методика оценки конкурентоспособности сайта вуза в Интернет / Д. А. Шевченко, Ю. В. Локтюшина. – Москва : ННОУ «МИПК», 2014. – 141 с.

References

1. Innovacionny`j marketing : uchebnik dlya vuzov / S. V. Karpova [i dr.] ; pod obshh. red. S. V. Karpovoj. – 2-e izd., pererab. i dop. – Moskva : Izdatel`stvo Yurajt, 2021. – 474 s.

2. Kachestvo sajta: kriterii ocenki posetitelyami [E`lektronny`j resurs] // Veb-studiya SEO46. – URL : https://seo46.ru/articles/kachestvo-sajta-kriterii-ocenki-posetitelyami.

3. Koncepciya razvitiya detsko-yunosheskogo sporta v Rossijskoj Federacii do 2030 goda. Utverzhdena rasporyazheniem Pravitel`stva Rossijskoj Federacii ot 28 dekabrya 2021 g. № 3894-r [E`lektronny`j resurs] // Konsorcium kodeks: E`lektronny`j fond pravovy`x i normativno-texnicheskix dokumentov. – URL : https://docs.cntd.ru/document/ 727930097?marker=6580IP.

4. O vnesenii izmenenij v Federal`ny`j zakon «O fizicheskoj kul`ture i sporte v Rossijskoj Federacii» i Federal`ny`j zakon «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii» : Federal`ny`j zakon ot 30.04.2021 № 127-FZ [E`lektronny`j resurs] // Informacionno-pravovoj portal GARANT.RU. – URL : https://www.garant.ru/products/ipo/prime/ doc/ 400620737/.

5. Ob utverzhdenii Pravil razmeshheniya na oficial`nom sajte obrazovatel`noj organizacii v informacionno-telekommunikacionnoj seti «Internet» i obnovleniya informacii ob obrazovatel`noj organizacii : Postanovlenie Pravitel`stva Rossijskoj Federacii ot 10 iyulya 2013 g. № 582 [E`lektronny`j resurs] // Informacionno-pravovoj portal GARANT.RU. – URL : https://base.garant.ru/70413268/.

6. Ob utverzhdenii trebovanij k strukture oficial`nogo sajta obrazovatel`noj organizacii v informacionno-telekommunikacionnoj seti «Internet» i formatu predstavleniya informacii : Prikaz Federal`noj sluzhby` po nadzoru v sfere obrazovaniya i nauki ot 14 avgusta 2020 g. № 831 [E`lektronny`j resurs] // Informacionno-pravovoj portal GARANT.RU. – URL : https://base.garant.ru /74901486/.

7. Fedorkovich, E. V. Otbor kriteriev ocenki kachestva sajtov obrazovatel`ny`x organizacij / E. V. Fedorkovich, V. O. Vetoshev // Internet-zhurnal «Mir nauki». – 2017. – Tom 5. – № 2 [E`lektronny`j resurs]. – URL : http://mir-nauki.com/PDF/43PDMN217.pdf.

8. Chek-list po yuzabiliti: 200+ punktov na proverku [E`lektronny`j resurs] // Brendformans agentstvo internet-marketinga TexTerra. – URL : https://texterra.ru/blog/chek-list-po-yuzabiliti-200-punktov-na-proverku.html.

9. Shevchenko, D. A. E`ffektivnost` veb-sajtov vy`sshix uchebny`x zavedenij. Metodika ocenki konkurentosposobnosti sajta vuza v Internet / D. A. Shevchenko, Yu. V. Loktyushina. – Moskva. : NNOU «MIPK», 2014. – 141 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Ишимова Ирина Николаевна – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и цифровых технологий в спорте, Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия. 454091, г. Челябинск, ул. Орджоникидзе, 1. Телефон: 8(351)2170245 Эл. почта: i.n.ishimova@uralgufk.ru

Серебрякова Ирина Викторовна – старший преподаватель кафедры менеджмента и цифровых технологий в спорте, Уральский государственный университет фи-

зической культуры. Челябинск, Россия. 454091, г. Челябинск, ул. Орджоникидзе, 1. Телефон: 8(351)2170245. Эл. почта: @uralgufk.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Ishimova Irina – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Management and Digital Technologies in Sport, Ural State University of Physical Culture. Chelyabinsk, Russia. 454091 Ordzhonikidze St., 1, Chelyabinsk. Phone: 8(351)2170245. E-mail: i.n.ishimova@uralgufk.ru

Serebryakova Irina – Senior Lecturer, Department of Management and Digital Technologies in Sport, Ural State University of Physical Culture. Chelyabinsk, Russia. 454091 Ordzhonikidze St., 1, Chelyabinsk. Phone: 8(351)2170245. E-mail:serebryakova@uralgufk.ru

УДК 796.011

Лигута В. Ф., Лигута А. В.,
Дальневосточный юридический институт МВД России,
Хабаровск, Россия
liguta01@mail.ru

ВОЗРАСТНОЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ШКОЛЬНИКОВ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

Аннотация. В статье на основе тестового упражнения бег на 1000 м приводятся результаты развития общей выносливости школьников 7-17 лет представителей различных коренных малочисленных народов, проживающих в Хабаровском крае. Установлена возрастная динамика улучшения выносливости, однако характер её изменений различен. Проведен сравнительный анализ уровней развития выносливости в соответствии с региональными нормативами. Наиболее низкий уровень выносливости отмечается у школьников нанайцев, эвенков, негидальцев и нивхов. Лучшее проявление данного качества выявлено у учащихся удэгейцев и орочей. Этнические особенности характерны и для возрастных периодов с наибольшими темпами прироста выносливости. Выявлено более раннее и длительное проявление сенситивных периодов развитие выносливости, некоторое несовпадение их у школьников разных этносов, а также различие во времени и количестве их в сравнение с другими региональными данными.

Ключевые слова: *общая выносливость, бег на 1000 м, школьники, коренные малочисленные народы, динамика, сенситивные периоды.*

Liguta V. F., Liguta A. V.
Far Eastern Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russia,
Khabarovsk, Russia,
liguta01@mail.ru

AGE-RELATED DEVELOPMENT OF GENERAL ENDURANCE OF SCHOOLCHILDREN OF INDIGENOUS MINORITIES LIVING IN KHABAROVSK TERRITORY

Abstract: The article presents the results of the development of general endurance of schoolchildren 7-17 years old from different indigenous minorities living in Khabarovsk territory on the basis of the test exercise running for 1000 m. The results of the development of general endurance of schoolchildren from different indigenous minorities living in Khabarovsk territory are presented. The age dynamics of endurance improvement is established, but the nature of its changes is different. A comparative analysis of the levels of endurance development in accordance with the regional standards has been carried out. The lowest level of endurance is observed in schoolchildren of nanai, evenk, negidal and nivkh. The best manifestation of this quality was revealed in pupils of udegeans and orochi. Ethnic peculiarities are also characteristic of the age periods with the highest rates of endurance growth. The earlier and longer manifestation of sensitive periods of endurance development,

some inconsistency of them in schoolchildren of different ethnic groups, as well as the difference in time and number of them in comparison with other regional data were revealed.

Keywords: *general endurance, 1000 m running, schoolchildren, indigenous peoples, dynamics, sensory periods.*

Актуальность. Коренные малочисленные народы (далее КМН): нанайцы, негидальцы, нивхи, орочи, удэгейцы, ульчи, эвенки, эвены издревле проживают на территории Хабаровского края российского Дальнего Востока. Большинство из них по лингвистическому признаку условно относят к тунгусо-маньчжурам, кроме нивхов, для которых характерным происхождением является палеоазиатское направление.

Нанайцы, численность которых составляет 11623 человека (по данным 2021 года), проживают по берегам Амура и его притоков Уссури, Сунгари и занимаются рыболовством и охотой. Эвенки **(**4654 чел.), старое название – тунгусы, проживают на Охотском побережье Хабаровского края. Подавляющее большинство из них охотники и оленеводы. Ульчи **(**2721 чел.) проживают на берегах нижнего течения Амура и в основном занимаются рыболовством и охотой. Нивхи (2452 чел.) – местом расселения являются села, расположенные в нижнем течении Амура, Охотского побережья и Татарского пролива. Основным промыслом у них является рыболовство, охота на морского и лесного зверя, собаководство и домашнее животноводство. Эвены (1272 чел.) проживают отдельными группами на северном побережье Охотского моря и занимаются рыболовством, морским зверобойным промыслом. Удэгейцы (620 чел.) проживают в наиболее благоприятной климатической южной части Хабаровского края. Традиционные занятия – охота и рыболовство. Негидальцы (505 чел.) проживают в средней территориальной части края, относящейся к северным районам, на притоках Амура и занимаются таежной охотой и речным рыболовством. Орочи (441 чел.) располагаются на берегах нижнего течения Амура и также занимаются охотой и рыболовством, в меньшей степени, морским зверобойным промыслом.

Для многих КМН характерны анатомо-физиологические особенности, проявляющиеся в коренастости телосложения и относительно коротконогости [4].

Экстремальные природно-климатические условия проживания на своих исконных территориях способствовали выработке у данных этносов общечеловеческих ценностей взаимодействия с природой и адаптации к ней на основе традиционного уклада жизнедеятельности, формирования своей культуры и системы физического воспитания [2]. Выработанная веками высокоэффективная система психической и физической устойчивости к неблагоприятным природным условиям и бытовым факторам никогда не давала сбоев.

Учитывая то, что основными видами традиционной хозяйственной деятельности общин КМН Дальнего Востока России являются рыболовство, охота и оленеводство, требовалась хорошая физическая и профессиональная подготовка, психологическая устойчивость. У каждой народности сложилась своя уникальная комплексная система физического воспитания, учитывающая возрастно-половые особенности организма, суровые особенности климата, хозяйственно-трудовую деятельность и была направлена на приобретение жизненно важных двигательных умений и

навыков, совершенствования физической подготовленности.

История развития малочисленных этносов в России, в том числе и в дальневосточном регионе, показывает многочисленные проблемы, возникшие раннее в советский период, а также в настоящее время социально-экономических перемен. Значительные качественные и количественные изменения претерпела система образования КМН Севера и Дальнего Востока в 60-80 годы, связанная с обязательным интернатским воспитанием, которая значительно повлияла на традиционный образ жизни малочисленных этносов. Дети оленеводов, рыбаков, охотников не могли в полной мере осваивать этнические умения и навыки своих предков самостоятельной жизнедеятельности, преодоления трудностей. Происходило разрушение национальных языков, устойчивого жизненного стереотипа, нравственных устоев, самобытной культуры. Все эти изменения наблюдаются и в настоящее время, которые отражаются на традиционных видах хозяйственной и культурной деятельности КМН. Утрачиваются традиционные средства физического воспитания: национальные игры, упражнения, состязания, прыжки через нарды, канат (веревку), прыжки на расстояние и высоту, стрельба из лука на дальность полета стрелы и в цель, национальные виды борьбы, метание предметов, поднятие тяжестей (тяжелых камней), гонки на весельных лодках, гонки на собачьих и оленьих упряжках и т.д.

Обрядно-ритуальные праздники КМН всегда отражали спортивную направленность, в которых проявлялась смелость, решительность, ловкость, высокий уровень координации и физической работоспособности.

Важнейшим условием успешного развития многонациональной России является возрождение и сохранение этнического культурного и духовного многообразия страны с целью укрепления единства всего народа и повышения его благосостояния. В связи с этим государство уделяет особое значение развитию КМН, разрабатывая определенные программы, постановления и указания. Подтверждением этому является указ Президента РФ от 19 декабря 2012 года №1666 «О стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 г.», а также постановление Правительства РФ от 29 декабря 2016 г. «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Реализация государственной национальной политики», распоряжение Правительства РФ от 25.08. 2016 г. № 1792-р «Об утверждении мероприятий по реализации в 2016-2025 г. Концепции устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ». В этих документах определяются важные направления, связанные с сохранением и развитием культур и языков народов РФ, укреплением их духовной общности, обеспечением прав КМН и национальных меньшинств, сохранением самобытности, укреплением здоровья и физической подготовленности многонационального народа Российской Федерации на основе их образа жизни.

Особое внимание в настоящее время уделяется охране здоровья подрастающего поколения, в том числе и КМН. Уровень здоровья детей имеет приоритетное значение для сохранения трудовых ресурсов, является залогом материального, экономического, творческого потенциала государства определяет его независимость и место в мировом сообществе.

Современные исследования состояния здоровья детей школьного возраста КМН свидетельствует о наличии негативных тенденций, проявляющихся

в сокращении доли здоровых детей; увеличении количества хронических заболеваний; снижении параметров физического развития и двигательной подготовленности [12].

Ухудшение состояния здоровья школьников аборигенов подчеркивает актуальность проведения исследований уровня их физической подготовленности, характеризующегося развитием физических качеств, как одного из важнейших показателей здоровья человека [6,7]. Результаты таких исследований способствуют рациональному построению физического воспитания подрастающего поколения, обеспечивают прогнозирование развития популяции, эффективное планирование физкультурно-спортивной и оздоровительной деятельности, направленной на укрепление здоровья детей. Кроме того сравнительные исследования уровня физической подготовленности популяции позволяют выявить наличие региональных и этнических особенностей, определяемых взаимодействием человека и среды обитания.

Известно, что потенциал здоровья человека, в первую очередь, обуславливает показатель физической выносливости, так как она обеспечивает длительное выполнение двигательной деятельности и способствует противостоянию возникающему утомлению и снижению работоспособности. Чем выше выносливость, у человека, тем выше у него «потенциал здоровья». Физическое качество выносливость в определенной степени обеспечивает проявление других двигательных способностей, которые должны сохраняться в течение некоторого времени выполнения физической нагрузки, что связано с их уровнем выносливости.

Наибольшее значение в детском возрасте имеет общая выносливость, которая не имеет специализированного характера (специальная выносливость) по отношению к какой-либо определенной двигательной деятельности и характеризуется длительным выполнением работы, выполняемой с небольшой интенсивностью, и вовлечением большого количества мышечных групп. В связи с этим для развития данного физического качества у учащихся различного возраста должны быть направлены уроки физической культуры.

Процесс физического воспитания, как указывают многие специалисты [8], должен осуществляться с учетом динамики морфофункциональных показателей и физической подготовленности детского организма в конкретных средовых и климатогеографических условиях проживания.

Анализ научной литературы свидетельствует о недостаточном количестве современных исследований, касающихся определения особенностей развития двигательных способностей детей различных этносов, проживающих в Дальневосточном регионе. Зачастую они носят фрагментарный характер, выполнены на небольшом контингенте учащихся и не дают четких научных объяснений.

Объектом нашего исследования являлись показатели общей выносливости школьников КМН, проживающих в сельской местности, в территориальных условиях Хабаровского края. Большая часть из них (нанайцы, ульчи, нивхи, удегэйцы, нивхи, орочи) является коренными жителями нижнего Амура и которые относятся к одному хозяйственно-культурному типу, имеют сходные природно-климатические условия проживания, общность традиционно-бытовых культур. Другая часть – эвенки, проживающие в более суровой северной части Хабаровского края на Охотском побережье.

Цель исследования: определить особенности проявления общей выносливости школьников 7-17 лет разных

КМН, проживающих на территории Хабаровского края.

Задачи исследования:

1. Выявить динамику изменения общей выносливости учащихся КМН на протяжении всего периода обучения в школе.

2. Провести сравнительный анализ уровня развития общей выносливости школьников КМН по отношению к стандартам.

3. Определить наиболее благоприятные возрастные периоды в развитии общей выносливости у школьников КМН.

Методы исследования: анализ историко-педагогических основ физического воспитания КМН Севера, Дальнего Востока России, этнопедагогики, обобщение, систематизация, педагогический анализ и оценка, методы математической статистики с использованием компьютерной программы.

Организация исследования. Учитывая малочисленный состав некоторых представителей аборигенов края, нами были проанализированы протоколы физической подготовленности школьников, касающиеся развития общей выносливости, на протяжении последних 15 лет мониторинговых исследований, которые осуществлялись под руководством министерства спорта Хабаровского края, обрабатывались и анализировались при непосредственном нашем участии. Одни и те же школьники могли демонстрировать свои результаты в течение всего периода обучения в школе. С целью определения уровня общей выносливости школьников использовался бег на 1000 м в соответствии с порядком проведения Всероссийского мониторинга. В каждом представленном протоколе результатов тестовых испытаний школьников учителя физической культуры указывали их возраст и национальность. Всего проанализированы показатели общей выносливости 8652 школьников, в том числе 4392 мальчиков и 4260 девочек разных народностей.

Результаты исследования. Средние результаты бега на 1000 м у школьников КМН представлены в таблицах 1,2 и их динамика на рисунках 1,2.

Таблица 1 – Средние результаты бега на 1000 м (с) мальчиков коренных малочисленных народов

Возраст, лет	Коренные малочисленные народы						
	Нанайцы n-1026	Ульчи n-395	Эвенки n-1387	Удэгейцы n-451	Орочи n-286	Негидальцы n-365	Нивхи n-482
7	407,5•	377,6	364,5	358,4	377,1	404,5•	382,5
8	383,4•	352,6	364,3	344,8	357,8	386,1•	357,3
9	346,7	335,8	343,6	342,9	335,4	359,0•	341,6
10	348,2•	325,1	321,9	318,7	330,7	335,8•	345,1•
11	330,0•	322,1•	316,1•	295,3	299,3	322,4•	328,0•
12	306,8•	292,5•	308,4•	275,7	284,1	307,2•	298,3•
13	305,3•	289,4•	307,6•	266,4	258,7	282,5•	275,7•
14	267,5•	282,8•	285,2•	254,6	247,5	270,1•	265,9•
15	262,7•	251,3	285,7•	248,5	233,9	267,6•	254,8•
16	253,2•	243,0	281,8•	235,0	230,4	253,9•	251,5•
17	228,8	229,0	268,4•	225,2	226,2	239,7•	246,0•
Прирост,% 7-17 лет	43,8	39,3	26,3	37,2	40,0	40,7	35,7
• – ниже средних показателей школьников Хабаровского края							

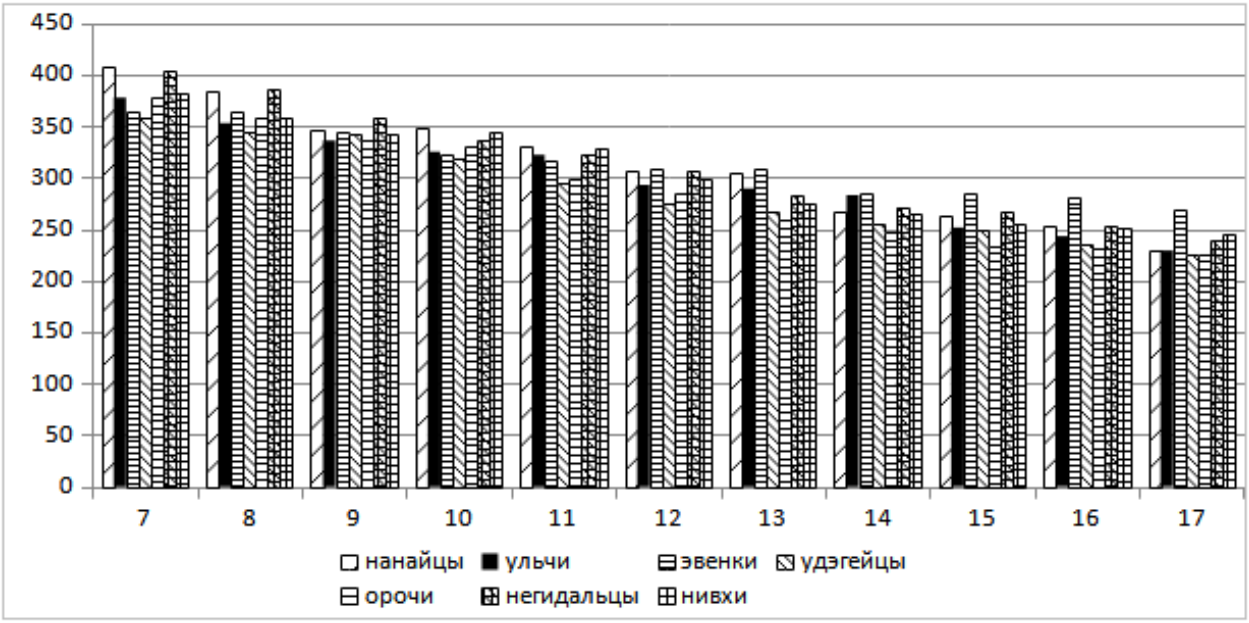


Рисунок 1 – Возрастная динамика результатов бега на 1000 м (с) мальчиков коренных малочисленных народов

Анализ таблиц показывает, что способность к выносливости с возрастом улучшается как у мальчиков, так и у девочек, однако она развивается гетерохронно. Проявление выносливости у школьников, рассматриваемых представителей КМН, имеет свои специфические особенности, которые характеризуются разными возрастно-половыми и временными сдвигами в темпах роста, волнообразностью, стабилизацией, что обусловлено этнической принадлежностью, а также влиянием широкого спектра социально-экономических и природно-климатических факторов окружающей среды.

Таблица 2 – Средние показатели бега на 1000 м (с) девочек коренных малочисленных народов

Возраст, лет	Коренные малочисленные народы						
	Нанайцы n-1067	Ульчи n-388	Эвенки n-1312	Удэгейцы n-422	Орочи n-262	Негидальцы n-345	Нивхи n-464
7	427,6	407,8	402,4	392,9	409,8	415,0	409,7
8	415,5•	362,1	376,8	375,3	390,1	399,2	401,1
9	387,9	349,9	356,1	366,8	378,2	382,4	379,6
10	372,8•	330,1	344,9	335,4	366,7•	369,1•	358,8•
11	345,5•	324,9	345,7•	318,0	349,3•	341,3•	335,6•
12	336,2•	312,1	344,6•	310,3	338,0•	318,6	321,5•
13	334,5•	311,3•	343,7•	298,9	324,5•	301,1	314,7•
14	321,7•	310,7•	339,9•	289,1	312,1•	296,8	306,2•
15	318,4•	300,1•	335,9•	274,3	303,3•	284,3	300,5•
16	311,0•	284,0	336,7•	270,5	296,5•	277,4	292,1•
17	313,3•	272,0•	335,9•	265,6	300,0•	270,9•	290,0•
Прирост,% 7-17 лет	26,7	33,3	16,5	32,4	26,8	34,7	29,2
• – ниже средних показателей школьников Хабаровского края							

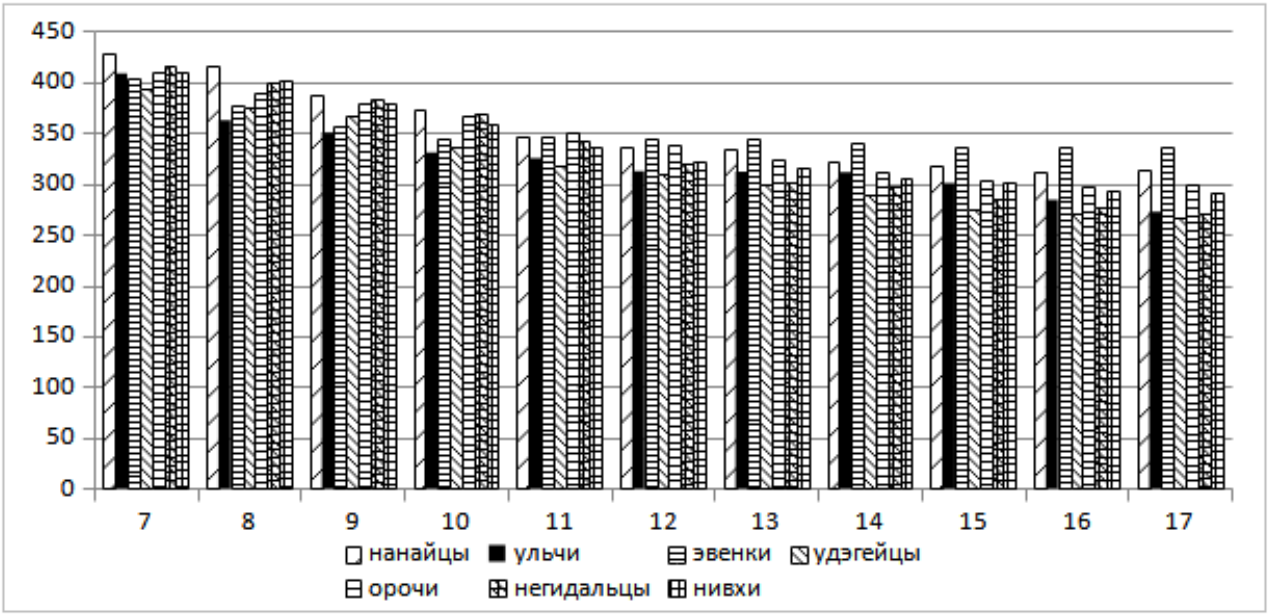


Рисунок 2 – Возрастная динамика результатов бега на 1000 м (с) девочек коренных малочисленных народов

В течение школьного периода у учащихся различных этнических групп наблюдается не одинаковый прирост данного физического качества. Так, средняя величина прироста результата в беге на 1000 м у мальчиков за весь период обучения в школе равна 37,6%, у девочек 28,5%, которая зависит от исходного тестового показателя и определенной национальности и места их проживания. Как видно из приведенных данных у школьников-эвенков, проживающих в наиболее неблагоприятных суровых северных условиях Охотского побережья, наименьший прирост результатов в беге на выносливость (26,3% – мальчики и 16,5% – девочки) за весь период обучения в общеобразовательной школе. Наибольший прирост результата в данном тестовом упражнении отмечен у школьников нанайцев (43,8%), проживающих в относительно благоприятных условиях по отношению к школьникам эвенкам. Однако их исходный средний результат в беге у 7 летних школьников наихудший (407,5 с) среди всех этнических популяций.

Наилучшие результаты в данном тестовом упражнении, в сравнении с нормативами школьников Хабаровского края [5], показывают школьники-удэгейцы, как мальчики, так и девочки, проживающие в основном в наиболее благоприятной климатической южной части Хабаровского края на берегах рек Уссури, Бикин, Хор, где лето теплее московского. Подтверждением этому являются исследования, проведенные Т.В. Белобородовой [1], которые свидетельствуют о том, что уже к 12-15-летнему возрасту удэгейцы обладают превосходным уровнем физической подготовки. На втором месте по уровню развития выносливости находятся мальчики-орочи, которые проживают на побережье Татарского пролива в районе города Советская Гавань. Наиболее низкий уровень развития выносливости в сравнении с другими этническими группами отмечается у мальчиков нанайцев (7-16 лет), эвенков (11-17 лет), негидальцев (7-17 лет), нивхов (1017 лет) и у девочек нанаек (8-17 лет), эвенок (11-17 лет), орочей (10-17 лет), нивхов (10-17 лет).

Разный уровень проявления выносливости выявлен у аборигенов (нанайцев и ульчей), проживающих в одних и тех же климатогеографических условиях, что по нашему мнению связано с постановкой процесса физического воспитания в школе, внешкольных спортивных учреждениях дополнительного образования и в семье.

Развитие выносливости у детей, как и других физических качеств, подчинено общим закономерностям, которые характеризуются наличием сенситивных (чувствительных) периодов развития на отдельных возрастных этапах. В физкультурно-педагогической деятельности необходимо учитывать данное возрастное проявление физических качеств у школьников. Это позволяет правильно подбирать средства и методы развития выносливости, интенсивность тренировочных нагрузок для совершенствования аэробных возможностей организма детей.

В работах некоторых исследователей отмечено, что наибольшее число сенситивных периодов развития физических качеств установлено в 7-11-12 лет. По данным Г. П. Богданова [3] выносливость значительно возрастает у учащихся с 1 по 3 класс при выполнении 6 минутного бега и вновь возрастает после 15 лет. Другие авторы отмечают благоприятные периоды с 13-14 лет.

Проведенные в 80-90 годах исследования физической подготовленности школьников, проживающих в различных средовых условиях Хабаровского края, позволили установить, что наиболее благоприятные (сенситивные) периоды с наибольшими темпами прироста развития физических качеств могут по-разному проявляться у детей одного возраста, проживающих в городской или сельской местности, но находящихся в одном и том же климатогеографическом районе.

По данным авторов [10] наиболее благоприятные периоды развития выносливости у школьников Хабаровского края городской и сельской местности, южных и северных районов отмечаются в возрасте с 7 до 12 лет. При этом у школьников, проживающих в северных районах, установлен более растянутый период сенситизации по сравнению с южными районами при проявлении выносливости.

Исследования многих специалистов [11] позволяют констатировать у детей школьного возраста наличия сенситивных периодов развития двигательных способностей, которые могут изменяться под воздействием определенных факторов внешней среды, особенностей постановки физического воспитания, физкультурно-спортивной деятельности, применения определенных методик воспитания физических качеств, а также зависят от индивидуального развития организма детей.

Проведенный нами анализ развития общей выносливости учащихся школьного возраста позволил нам выделить сенситивные периоды, характерные для детей различных этнических групп и сравнить полученные результаты с общепринятой динамикой развития исследуемого качества у школьников, проживающих в Хабаровском крае и Европейской части России [9].

В таблице 3 представлены сенситивные периоды развития общей выносливости школьников КМН, проживающих в Хабаровском крае.

Полученные результаты позволяют дать характеристику различий наиболее благоприятных периодов развития общей выносливости у школьников в зависимости от этнической принадлежности, условий проживания.

Таблица 3 – Сенситивные периоды развития общей выносливости школьников коренных малочисленных народов

Возраст, лет	Малочисленные народы						
	Нанайцы	Ульчи	Эвенки	Удэгейцы	Орочи	Негидальцы	Нивхи
7-8	м*д*	м*д*	д*	м*д*	м*д*	м*д*	м*
8-9	м***д	м***д	м***д		м***д	м***д	м***д
9-10	д*	м*д*	м*д*	м*д*	м*д*	м*д*	д*
10-11	м***д			м***д	м***д	м***д	м***д
11-12	м	мд*		м	мд*	мд*	мд*
12-13				д	мд	мд	м
13-14	м*д		м*	м*	м*д	м*	м*
14-15		м ** д*		д*	м **	д*	м **
15-16		д		м***		м***	
16-17	м	мд	м			м	

* – совпадают с данными школьников Хабаровского края
** – совпадают с данными школьников Европейской части
*** – совпадают с данными школьников Хабаровского края и Европейской части

Возрастной интервал в 7-12 лет, 13-15 лет для мальчиков и девочек, а также 16-17 лет для мальчиков является наиболее благоприятным для развития общей выносливости. Именно в данных периодах отмечаются наибольшие темпы прироста исследуемого качества, формируются морфофункциональные основы выносливости, связанные с развитием сердечнососудистой и дыхательной систем организма детей, обеспечивая тем самым физический потенциал здоровья. Отмечается удлиненный сенситивный период развития выносливости у мальчиков и девочек (7-14 лет) таких этносов как орочи и негидальцы. Чувствительность к проявлению выносливости у рассматриваемых этносов наблюдается в наиболее раннем возрасте по сравнению со школьниками Европейской части России. Некоторые сенситивные периоды совпадают с данными периодам, характерными для школьников Хабаровского края и Европейской части страны.

В целом, критические периоды с наибольшим приростом выносливости у школьников различных представителей КМН Хабаровского края отмечаются в младшем и среднем школьном возрасте, и по некоторым возрастно-половым показателям совпадают с данными школьников, проживающих в условиях Хабаровского края и Европейской части России. Это свидетельствует о том, что еще в младшем школьном возрасте у аборигенов достаточно хорошо развивается общая выносливость за счет привлечение детей к традиционному самобытному физическому и трудовому воспитанию. Кроме этого отмечаются более удлиненные благоприятные периоды развития выносливости у таких представителей КМН как орочи, негидальцы, нивхи.

Заключение. Таким образом, динамика общей выносливости школьников представителей КМН, проживающих в Хабаровском крае, характеризуется разными возрастно-половыми темпами роста, волнообразностью, скачкообразностью, уровнем развития и связана не только с этническим представительством, но и со средой обитания, различными климатогеографическими факторами.

Низкие уровни развития выносливости выявлены у мальчиков нанайцев, эвенков, негидальцев и нивхов, у девочек нанаек, эвенок, орочей и нивхов в

сравнении с нормативами школьников Хабаровского края. Высокий уровень развития выносливости характерен для обоих полов таких этносов, как удэгейцы, негидальцы и для девочек ульчей. Разный уровень развития общей выносливости может проявляться у школьников, проживающих в одних и тех же климатогеографических условиях, что связано, по нашему мнению, с постановкой процесса физического воспитания в школе, внешкольных спортивных учреждениях дополнительного образования и в семье.

Динамика приростов показателей общей выносливости школьников КМН подчинена общим закономерностям, характеризующимся явлением сенситизации, т.е. периодами с наибольшими темпами прироста того или иного двигательного качества.

В целом, критические периоды с наибольшим приростом выносливости у школьников различных представителей КМН Хабаровского края отмечаются в младшем и среднем школьном возрасте и по некоторым возрастно-половым показателям совпадают с данными школьников, проживающих в условиях Хабаровского края и Европейской части России.

Наши исследования доказывают необходимость использования дозированной длительной нагрузки аэробного вида энергообеспечения для развития и совершенствования жизненно важного физического качества выносливости в возрасте 7-12 лет.

Полученные результаты необходимо учитывать на различных этапах возрастного развития, при планировании и рациональном подборе средств и методов совершенствования выносливости в процессе физического воспитания, как в общеобразовательных учреждениях, так и в спортивно-оздоровительных секциях.

Кроме этого следует использовать различные национальные виды спорта, игры и упражнения, представляющие собой основу трудового и физического воспитания КМН и имеющие непреходящую ценность для самих этносов. Все это позволит возродить и сохранить традиции национальной самобытной культуры, народной педагогики, улучшить здоровье и физическую подготовленность детей школьного возраста.

Список литературы

1. Белобородова, Т. В. Интеграция традиционных игр удэгейцев в физическое воспитание учащихся начальной школы : автореф. дис. … канд. пед. наук / Т.В. Белобородова. – Санкт-Петербург. – 2010. – 24 с.

2. Белая, Е.Г. Физическое воспитание как способ передачи нанайской культуры / Е. Г. Белая, Е. Н. Береснева // Труды института истории, археологии и этнографии ДВО РАН. – 2019. – № 23. – С. 158-168.

3. Богданов, Г.П. Для самостоятельных занятий бегом / Г.П. Богданов //Физическая культура в школе. – 1983. – № 1. – С. 25-30.

4. Койносов, А.П. Возрастная изменчивость соматотипа детей малочисленных народов Севера / А.П. Койносов // Морфологические ведомости. – 2006. – №3-4. – С. 105-108.

5. Лигута, А.В. Совершенствование процесса физического воспитания школьников Хабаровского края на основе автоматизированной системы мониторинга : дис. … канд. пед. наук / А.В. Лигута. – Хабаровск, – 2012. – 173 с.

6. Лигута, В.Ф. Сравнительный анализ силовой выносливости и гибкости школьников коренного малочисленного народа Приамурья: многолетний аспект / В.Ф. Лигута, А.В. Лигута // Актуальные вопросы науки и образования: сборник научных трудов I Международной научно-практической конференции (г. Ульяновск, 14 апреля 2022 г.). – Уль-

яновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова». – 2022. – С. 618-624.

7. Лигута, В.Ф. Особенности возрастной динамики развития двигательных способностей школьников-нанайцев Приамурья / В.Ф. Лигута, А.В. Лигута // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. – 2022. – № 2 (34). – С. 45-54.

8. Лигута, В.Ф. Физическая подготовленность школьников разных возрастных групп в зависимости от территориальных условий проживания / В.Ф. Лигута, А.В. Лигута // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. – 2024. – т.2, №1. – С. 7-15.

9. Мызан, Г.И. Двигательные способности школьников Хабаровского края : монография / Г.И. Мызан, Н.Н. Чекулаев – Хабаровск: Изд-во ХГПУ. – 2002. – 86 с.

10. Нестеров, В.А. Двигательная деятельность и физическое состояние детей и подростков: учебное пособие / В.А. Нестеров–Хабаровск: изд-во ДВГАФК. – 2009. – 90 с.

11. Сенситивные периоды развития детей. Определение спортивного таланта: монография / В.П. Губа (общ. ред.), Л.В. Булыкина, Е.Е. Ачкасов, Э.Н. Безуглов. – М.: Спорт – 2021. – 176 с.

12. Трапицын, С.Ю. Здоровье как индикатор качества жизни и субъективного благополучия детей и молодёжи коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ / С.Ю. Трапицын, О.А. Граничина, Е.Н. Агапова, М.В. Жарова // Арктика и Север. – 2023. – № 50. – С. 211–233.

References

1. Beloborodova T.V. Integraciya tradicionny`x igr ude`gejcev v fizicheskoe vospitanie uchashhixsya nachal`noj shkoly: avtoref. dis. … kand. ped. nauk / T.V. Beloborodova. – Sankt-Peterburg. – 2010. – 24 s.

2. Belaya E.G. Fizicheskoe vospitanie kak sposob peredachi nanaĭskoĭ kul`tury` / E. G. Belaya, E. N. Beresneva // Trudy` instituta istorii, arxeologii i e`tnografii DVO RAN. – 2019. – № 23. – S. 158-168.

3. Bogdanov G.P. Dlya samostoyatel`ny`x zanyatij begom / G.P. Bogdanov // Fizicheskaya kul`tura v shkole. – 1983. – № 1. – S. 25-30.

4. Kojnosov A.P. Vozrastnaya izmenchivost` somatotipa detej malochislenny`x narodov Severa / A.P. Kojnosov // Morfologicheskie vedomosti. – 2006. – № 3-4. – S. 105-108.

5. Liguta A.V. Sovershenstvovanie processa fizicheskogo vospitaniya shkol`nikov Xabarovskogo kraya na osnove avtomatizirovannoj sistemy` monitoringa: dis. … kand. ped. nauk / A.V. Liguta. – Xabarovsk, – 2012. – 173 s.

6. Liguta V.F. Sravnitel`ny`j analiz silovoj vy`noslivosti i gibkosti shkol`nikov korennogo malochislennogo naroda Priamur`ya: mnogoletnij aspekt / V.F. Liguta, A.V. Liguta // Aktual`ny`e voprosy` nauki i obrazovaniya: sbornik nauchny`x trudov I Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii (g. Ul`yanovsk, 14 aprelya 2022 g.). Ul`yanovsk: FGBOU VO «UlGPU im. I.N. Ul`yanova». – 2022. – S. 618-624.

7. Liguta V.F. Osobennosti vozrastnoj dinamiki razvitiya dvigatel`ny`x sposobnostej shkol`nikov-nanajcev Priamur`ya / V.F. Liguta, A.V. Liguta // Nauchno-sportivny`j vestnik Urala i Sibiri. – 2022. – № 2 (34). – S. 45-54.

8. Liguta V.F. Fizicheskaya podgotovlennost` shkol`nikov razny`x vozrastny`x grupp v zavisimosti ot territorial`ny`x uslovij prozhivaniya / V.F. Liguta, A.V. Liguta // Nauchno-sportivny`j vestnik Urala i Sibiri. – 2024. – t.2, №1. – S. 7-15.

9. 10. My`zan G.I. Dvigatel`ny`e sposobnosti shkol`nikov Xabarovskogo kraya: monografiya / G.I. My`zan, N.N. Chekulaev –Xabarovsk: Izd-vo XGPU.– 2002. – 86 s.

10 Nesterov V.A. Dvigatel`naya deyatel`nost` i fizicheskoe sostoyanie de-

tej i podrostkov: uchebnoe posobie / V.A. Nesterov – Xabarovsk: izd-vo DVGAFK.– 2009. – 90 s.

11. Sensitivny`e periody` razvitiya detej. Opredelenie sportivnogo talanta: monografiya / V.P. Guba (obshh. red.), L.V. Buly`kina, E.E. Achkasov, E`.N. Bezuglov. – M.: Sport – 2021. – 176 s.

12. Trapicyn S.Yu. Zdorov`e kak indikator kachestva zhizni i sub``ektivnogo blagopoluchiya detej i molodyozhi korenny`x malochislenny`x narodov Severa, Sibiri i Dal`nego Vostoka RF / S.Yu. Trapicyn, O.A. Granichina, E.N. Agapova, M.V. Zharova // Arktika i Sever. – 2023. – № 50. – S. 211-233.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Лигута Владимир Филиппович – кандидат педагогических наук, профессор,

профессор кафедры физической подготовки Дальневосточного юридического института МВД России, liguta01@mail.ru.

Лигута Анна Владимировна – кандидат педагогических наук, заместитель

начальника учебного отдела Дальневосточного юридического института МВД России, lav_29@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Liguta Vladimir Filippovich – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Physical Training of the Far Eastern Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, liguta01@mail.ru .

Liguta Anna Vladimirovna – Candidate of Pedagogical Sciences, Deputy Head of the Educational Department of the Far Eastern Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, lav_29@mail.ru

УДК 378

Галкин П. Ю., Попов А. Н., Афанасьев А. А.
Уральский государственный университет физической культуры
Россия, Челябинск
popova.niios@yandex.ru

СПОРТИВНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ВУЗ КАК СОЦИАЛЬНО ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Аннотация. Работа посвящена дидактике воспитательных действий в вузе спортивно-педагогической направленности. Дан методологический анализ возникающих при этом проблем. Особое внимание уделено вузу, представленному в виде социально ответственного института. Концепция воспитательной работы представлена в виде части образовательного процесса вуза спортивно-педагогической направленности.

Ключевые слова: *социальная ответственность, воспитательные действия, концепция, партнерство, вуз физической культуры.*

Galkin P. Yu., Popov A. N., Afanas'yev A. A.
Ural State university of Physical Culture
Russia, Chelyabinsk
popova.niios@yandex.ru

SPORTS AND PEDAGOGICAL UNIVERSITY AS A SOCIALLY RESPONSIBLE INSTITUTE OF EDUCATIONAL ACTIVITIES

Annotation. The work is devoted to the didactics of educational actions (including patriotic orientation) at the University of physical culture. A methodological analysis of the problems arising in this case is given here. Special attention is paid to the university, presented as a socially responsible institution. The concept of educational work is presented in the form of a functional field of a university with a sports and pedagogical orientation.

Key words: social responsibility, *educational activities, concept, partnership, university of physical culture.*

Введение. Вузу – в самой природе его существования – заложена социальная ответственность, поскольку характер его деятельности связан с повышением уровня образования и развития личности. Социальная ответственность – общеметодологическое понятие, выражающее «общественные отношения в обществе по поводу регламентации деятельности». Реализуется она двумя способами: путем социального контроля (общественное мнение, устав, закон); пониманием самим вузом своей общественной роли. Данное понимание, в свою очередь, достигается осознанием функций, которые выполняет вуз [7].

1) воспроизводство общественного интеллекта в процессе спортивно-педагогической деятельности;

2) подготовка высококвалифицированных кадров в вузе спортивно-педагогической направленности;

3) обеспечение научно-технического и социально-экономического прогресса (в регионе, стране, мире);

4) формирование рынка труда за счет изменения качественных требований к трудовым ресурсам;

5) развитие культуры и норм поведения, что, в свою очередь, определяет рыночную капитализацию вуза – увеличение ценности его бренда;

6) стабилизация социальных отношений путем представительства в социальной среде региона присутствия;

7) участие вуза в решении социальных проблем воспитательной направленности. Данная функция, добавленная к предыдущим шести, просто необходима (обязательна) в современных условиях жизнедеятельности России. Воспитание является частью единого образовательного процесса в УралГУФК. Воспитание реализуется в образовательном процессе в учебное и внеучебное время. Именно эта функция, которую должен выполнять вуз спортивно-педагогической направленности, лежит в основе содержания данной работы, написанной в рамках его социальной ответственности.

Результаты исследования. Речь, прежде всего, идет о направленности действий в сфере воспитания в вузе спортивно-педагогической направленности (конкретно – УралГУФК).

Но, прежде всего, отметим следующее. По мнению Н.Р. Кельчевской функционирование вуза как социального института проявляется в «организационном поведении» на трех уровнях: индивидуального взаимодействия сотрудников, коллективного взаимодействия формальных и неформальных групп в рамках вуза, стратегии образовательной организации, которая должна носить «социально-ответственный характер» [5]. Под социальным институтом при этом понимается определенная форма организации социальной жизни, обеспечивающая устойчивость связей и отношений в рамках конкретной территории (общество при этом представляет собой систему таких институтов, определяемую совокупность экономических, организационных, политических, правовых и нравственных отношений). Ответственность каждого из этих институтов выражается в их вкладе в прогрессивное развитие общества и предполагает «добровольное разделение с государством ответственности за социально-экономическое развитие региона присутствия, за решение наиболее острых и неотложных социальных проблем, за удовлетворение жизненно важных социальных потребностей населения» [9].

Обобщая, подчеркнем, что в вузе содержатся ценности и нормативы, образцы поведения, взаимоотношений в коллективе и с внешней средой (ее заинтересованными сторонами). Здесь осуществляется комплекс совместных с органами власти долгосрочных программ по развитию социальной инфраструктуры, сохранению региональной социокультурной идентичности [4]. Все это свидетельствует о том, что его функционирование предполагает и социальную ответственность за действия воспитательной направленности.

Дальнейший материал в рамках данной работы будет посвящен основным проблемам в области воспитания, описанным Н.Р. Хаернасовой [10]. В комплексном (интегрированном) представлении отметим следующие позиции.

1. Цели, определяемые участниками процесса воспитания (преподавателями, руководителями кафедр, факультетов, студентами и их родителями). В этом плане важны реальные це-

ли, находящиеся в полном соответствии с социокультурным проектом жизнедеятельности современного российского общества.

2. Технологический аспект воспитательных действий. Особую роль в этом плане имеет мониторинг данных действий и эффективность управления системой профессионального воспитания, исходя из постановки (формулирования) актуальных воспитательных задач. Здесь важна своевременная корректировка воспитательного процесса в вузе спортивно-педагогической направленности.

3. Уровень готовности преподавателей к организации воспитательной деятельности в рамках данного (или иного) вуза. Ранее обращала на себя внимание так называемая «дидактоцентрия» – преувеличение роли обучения в ущерб воспитания и знаний – неполноценного развития студентов. Говоря иначе, воспитание должно быть составной (полноценной) частью учебного процесса.

4. Планирование воспитательных действий на уровне вуза и факультетов (отдельных институтов), а также преподавателя и кураторов групп. При этом важен аспект организации конкретных форм воспитательных действий (их учет в процессе планирования).

5. Совершенствование методики и методов воспитания всегда должно находиться в центре внимания в рамках внутривузовского образования. Нередко в этом плане речь идет о манипулятивных действиях с позиций убеждения и стимулирования (в рамках прямых методов воспитания) в ущерб социальному взаимодействию и установлению коммуникативных связей между участниками образовательного процесса с учетом социокультурного пространства современной России.

6. Учет разнотипности коллективов, видов внутривузовского образования и развития личности. Говоря иначе, дифференциация в этом плане должна иметь место (особенно, когда речь идет о «двойной карьере»).

7. Укажем также на недостаток теоретических знаний в рамках «спортивной педагогики воспитания» и необходимость совершенствования компетентностного подхода участников воспитательных действий. Особо важен профессиональный подход в сфере повышения квалификации в данной области знаний. Важным действием является также издательство необходимых материалов в данной сфере знаний с учетом богатого опыта прошлых поколений человеческой цивилизации.

Интерес в этом плане имеют основные принципы организации учебно-воспитательной работы в так называемый некоторыми политологами «капиталистический» период развития нашего общества (и, прежде всего, в 2000-е и 2010-е годы). В рамках УралГУФК речь идет о таких принципах, как:

- взаимодействие преподавателей и студентов на уровне межличностных отношений;
- ведущая роль профессиональной спортивно-педагогической деятельности;
- деятельное участие студентов в определении содержания воспитательной работы, ее организации, управлении (создание на факультетах общественных студенческих советов);
- направленное воспитательное влияние на студентов в рамках всех форм учебных, научно-исследовательских, спортивных, общественно-значимых мероприятий и в период непрерывной профессиональной практики;
- активное участие профессорско-преподавательского состава и студентов в организации воспитательных мероприятий с жителями города Челябинска и Челябинской области (в рамках

работы педагогического отряда и летней практики);

- последовательное развитие культурно-патриотического потенциала студентов.

В 2021 году с учетом данных принципов разработана «Концепция воспитательной работы», являющаяся программным документом, которая определяет соответствующую деятельность факультетов, кафедр, групп, а также на индивидуальном уровне. Воспитание при этом признается частью единого образовательного процесса вуза спортивно-педагогической направленности.

Заключение.

Работа посвящена социальной ответственности вуза спортивно-педагогической направленности за воспитательную деятельность. В соответствии с разработанной Концепцией опубликованы монографии «Спортивно-педагогическое воспитание» [1], «Воспитательно-ценностные ориентации в педагогике спорта» [2], «Дидактика воспитательных действий в вузе физической культуры» [3]. В них обобщается опыт спортивно-педагогического воспитания в сфере физической культуры и спорта в нашей стране и даются соответствующие рекомендации по данному направлению действий.

Список литературы:

1. Галкин, П. Ю. Спортивно-педагогическое воспитание / П. Ю. Галкин, А. Н. Попов, А. А. Афанасьев. – Челябинск : УралГУФК, 2022. – 312 с.

2. Галкин, П. Ю. Воспитательно-ценностные ориентации в педагогике спорта / П. Ю. Галкин, А. Н. Попов, А. А. Афанасьев. – Челябинск : УралГУФК, 2023. – 196 с.

3. Галкин, П. Ю. Дидактика воспитательных действий в вузе физической культуры / П. Ю. Галкин, А. Н. Попов, А. А. Афанасьев. – Челябинск : УралГУФК, 2023. – 224 с.

4. Деревянченко, А. А. Социальная ответственность в системе корпоративного управления : дисс… докт. социол. Наук / А. А. Деревянченко. – М., 2005. – 334 с.

5. Кельчевская, Н. Р. Инновации в управлении государственным вузом при подготовке специалистов для промышленности : дисс… канд. экон. наук / Н. Р. Кельчевская. – Екатеринбург, 1999. – 237 с.

6. Красина, О. А. Концепция воспитательной работы в УралГУФК на 2021-2025 годы / О. А. Красина. – Челябинск : УралГУФК, 2021. – 16 с.

7. Ниязова, М. В. Функции вуза как социально-ответственные институты / М. В. Ниязова // Проблемы современной экономики. – 2008. - № 2. – С. 346-348.

8. Прикладная педагогика воспитания в высшем учебном заведении / Под ред. В. Л. Бенина. – Уфа : БГПУ, 2023. – 212 с.

9. Смыков, В. В. Социальная ответственность предприятий нефтегазохимического комплекса : дисс… докт. экон. наук / Смыков. – СПб., 2005. – 327 с.

10. Хаернасова, Н. Р. Основные проблемы организации воспитания / Н. Р. Хаернасова // Экономика и педагогика № 5. – Челябинск : УралГУФК, 2007. – С. 43-48.

References:

1. Galkin, P. Ju. Sportivno-pedagogicheskoe vospitanie / P. Ju. Galkin, A. N. Popov, A. A. Afanas'ev. – Cheljabinsk : UralGUFK, 2022. – 312 s.

2. Galkin, P. Ju. Vospitatel'no-cennostnye orientacii v pedagogike sporta / P. Ju. Galkin, A. N. Popov, A. A. Afanas'ev. – Cheljabinsk : UralGUFK, 2023. – 196 s.

3. Galkin, P. Ju. Didaktika vospitatel'nyh dejstvij v vuze fizicheskoj kul'tury / P. Ju. Galkin, A. N. Popov, A.

A. Afanas'ev. – Cheljabinsk : UralGUFK, 2023. – 224 s.

4. Derevjanchenko, A. A. Social'naja otvetstvennost' v sisteme korporativnogo upravlenija : diss… dokt. sociol. Nauk / A. A. Derevjanchenko. – M., 2005. – 334 s.

5. Kel'chevskaja, N. R. Innovacii v upravlenii gosudarstvennym vuzom pri podgotovke specialistov dlja promyshlennosti : diss… kand. jekon. nauk / N. R. Kel'chevskaja. – Ekaterinburg, 1999. – 237 s.

6. Krasina, O. A. Koncepcija vospitatel'noj raboty v UralGUFK na 2021-2025 gody / O. A. Krasina. – Cheljabinsk : UralGUFK, 2021. – 16 s.

7. Nijazova, M. V. Funkcii vuza kak social'no-otvetstvennye instituty / M. V. Nijazova // Problemy sovremennoj jekonomiki. – 2008. - № 2. – S. 346-348.

8. Prikladnaya pedagogika vospitaniya v vysshem uchebnom zavedenii / Pod red. V. L. Benina. – Ufa : BGPU, 2023. – 212 s.

9. Smykov, V. V. Social'naja otvetstvennost' predprijatij neftegazohimicheskogo kompleksa : diss… dokt. jekon. nauk / Smykov. – SPb., 2005. – 327 s.

10. Haernasova, N. R. Osnovnye problemy organizacii vospitanija / N. R. Haernasova // Jekonomika i pedagogika № 5. – Cheljabinsk : UralGUFK, 2007. – S. 43-48.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Галкин Пётр Юрьевич – кандидат педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой теории и методики бокса, проректор по спортивной работе, Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия.

Попов Александр Николаевич – доктор экономических наук, профессор кафедры теории и методики бокса, Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия.

Афанасьев Артём Александрович – доцент кафедры теории и методики бокса, Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Galkin Pyotr Yuryevich – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Head of Boxing Theory and Methods Department, Vice-rector for Sports Work, Ural State University of Physical Culture. Chelyabinsk, Russia.

Popov Alexander Nikolaevich – Doctor of Economic Sciences, Professor, Ural State University of Physical Culture. Chelyabinsk, Russia. Ordzhonikidze str., 1, Chelyabinsk, 454091. Phone: 8(904)808-0202. E-mail: popova.niios@yandex.ru

Afanasyev Artyom Alexandrovich – Associate Professor of Boxing Theory and Methods Department, Ural State University of Physical Culture. Chelyabinsk, Russia.

УДК 793.3

Лыкова Р. Р.
Уральский государственный университет физической культуры
Россия, г. Челябинск
sibrima@mail.ru

НАРОДНО-СЦЕНИЧЕСКИЙ ТАНЕЦ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ТАНЦОРОВ-СПОРТСМЕНОВ. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ЗАНЯТИЯ

Аннотация. В статье рассмотрены особенности преподавания народно-сценического танца у обучающихся по профилю «Спортивная подготовка по виду спорта «Танцевальный спорт». Автором описаны методические рекомендации, сформулированы принципы проведения учебно-тренировочного занятия по народно-сценическому танцу.

Ключевые слова: *спортивно-бальный танец, народно-сценический танец, экзерсис, принципы проведения урока народно-сценического танца.*

Lykova R. R.
Ural State University of Physical Culture Russia, Chelyabinsk
sibrima@mail.ru

FOLK DANCE IN THE TRAINING SYSTEM OF DANCERS-ATHLETES. THE BASIC RULES OF THE TRAINING SESSION

Abstract. The article discusses the features of teaching folk stage dance to students in the profile "Sports training in the sport of "Dance sport". The author describes the methodological recommendations, formulated the principles of conducting a training session on folk stage dance.

Keywords: *sports and ballroom dance, folk stage dance, exercises, principles of conducting a folk stage dance lesson.*

Актуальность. Подготовка тренеров-преподавателей по спортивно-бальному танцу в высших учебных заведениях физической культуры представляет собой планомерный и целенаправленный процесс обучения, задачи которого определены в соответствующих документах. Программа обучения включает ряд дисциплин, в том числе «Технологии профессионального спортивного совершенствования». В рамках данной дисциплины студенты должны овладеть техникой целого ряда танцевальных направлений, для дальнейшей творческой, постановочной работы в таких категориях как секвей и ансамбль. Обогащение танцевальной лексики происходит за счет заимствований из других стилей хореографического творчества, включая народный танец. Овладение техникой исполнения народно-сценических упражнений у станка направлено на формирование двигательной школы, развитие основных физических качеств обучающихся. Выполнение упражнений народно-сценического танца, в соответствии с характером музыкального сопровождения, способствует обогащению эмоционально-образного мышления, артистичности, выразительности, способствует формированию такого подком-

понента оценки в танцевальном спорте, как атмосфера исполнения.

Народный танец пластически выражает этнический исторический опыт, является своего рода художественным воплощением исторической памяти нации и таким образом влияет на укрепление национального самосознания [5, с. 225]. Помимо этого, народный танец, по мнению Л. А. Клыковой является самым выразительным отображением миропонимания, чувственного ощущения красоты жизни, необходимого проявления их передачи в иносказательно-художественной форме [14, с. 203].

Народный танец – первооснова практически всех танцевальных направлений, спортивный бальный танец не является исключением. Спортивный бальный танец включает Европейскую (танго, медленный вальс, венский вальс, медленный фокстрот, быстрый фокстрот) и Латиноамериканскую (самба, румба, пасодобль, джайв, ча-ча-ча) программы, которые формировались по самостоятельным направлениям, а по каналам культурной преемственности вышли на новый уровень развития.

Некоторые из этих танцев имеют свои корни в Латинской Америке, – самба, сальса, румба и ча-ча, а также – болеро, кримобо, ламбада, меренге и др. Многие получили популярность через интерпретации на соревнованиях спортивных бальных танцев, история других включает заимствование от местных, африканских, афроамериканских и европейских традиций танца [8, с. 97]. Таким образом можно сделать вывод, что танцы Европейской и Латиноамериканской программы созданы на национальном, фольклорном материале таких стран как Англия, Австрия, Венгрия, Испания, Куба, Бразилия, Аргентина.

Система хореографической подготовки в танцевальном спорте представляется приоритетной в настоящее время, однако, вопросы, связанные с преподаванием народно-сценического танца в данной сфере, на сегодняшний день, не имеют достаточного теоретического обоснования в научно-методической литературе.

Актуальность включения народно-сценического танца в процесс подготовки спортсменов направления «Танцевальный спорт» обусловлена тем, что арсенал упражнений народного танца у станка намного шире, чем в классическом танце. У опоры изучаются дополнительные, технически сложные в координационном плане упражнения народного танца, в том числе rond de pied (круг сокращенной стопой по полу), pas tortille («змейка»), подготовка к веревочке, группа выстукивающих упражнений, дробей для развития чувства ритма обучающихся.

Основная задача данной статьи ознакомить обучающихся – будущих тренеров по спортивно-бальному танцу, с основными принципами проведения урока народно-сценического танца, структурой построения урока, с особенностями работы преподавателя со студентами профиля направления «Спортивная подготовка по виду спорта «Танцевальный спорт».

Для нас близка точка зрения И. Э. Бриске, которая определяет народно-сценический танец (НСТ) как «исторически выработанную, устойчивую систему выразительных средств хореографического искусства в сценической трактовке многообразия танцев, сложившихся на протяжении нескольких веков у многих народов» [2, с.8]. Е. Р. Творогова в своем исследовании указывает на то, что НСТ является продолжателем исконных фольклорных социально-культурных характеристик и функций народного танца. Также, бу-

дучи перенесенным в условия постановки и исполнения профессиональными хореографами и танцорами в сценической реальности, а также предполагая обязательное наличие зрителя, приобрел исключительные, своеобразные функции (синтетизм, авторство, самостоятельность эстетической функции, диалогичность) [13, с. 283]. К выделенным особенностям и отличиям НСТ от танца народного следует также добавить наличие школы и выстроенной системы обучения народно-сценическому танцу.

Учебно-тренировочное занятие по НСТ состоит, как правило, из двух частей: экзерсис у опоры или станка (по аналогии с экзерсисом классического танца), занятия на середине зала.

Экзерсис – комплекс тренировочных упражнений в балете, способствующих развитию мышц, связок, воспитанию координации движений у танцовщика [1]. Упражнения экзерсиса развивают у обучающихся силу мышц, эластичность связок, подвижность суставов, выворотность, резкость исполнения, выразительность танцевальных движений. Способствуют формированию двигательного аппарата исполнителей, развитию актерских способностей, освоению характера и манеры исполнения движений.

Основной целью экзерсиса у станка в народно-сценическом танце является «разогрев», подготовка суставно-мышечного аппарата студентов к исполнению этюдов на середине зала, а также изучение и формирование навыка исполнения отдельных движений. Вот почему экзерсис должен быть всегда целенаправлен и методически выстроен.

Порядок упражнений у станка устанавливается по принципу контрастного чередования движений, что позволяет равномерно распределить нагрузку на весь мышечный аппарат учащихся и избежать в работе перегрузки какой-либо одной группы мышц.

К. С. Зацепина отмечает: «Экзерсис народно-сценического танца у станка складывается по принципу «от простого к сложному». Новое движение разучивается, как правило, лицом к станку, исполняется с одной, далее – с другой ноги. Затем упражнение выполняется одной рукой за станок, потом в сочетании с движениями рук, корпуса, головы, когда навык исполнения закреплен, движение усложняется или комбинируется с другими. Педагогу важно достигнуть грамотного исполнения упражнения обучающимися, что происходит через объяснение правил работы мышц, суставов, связок» [6, с.10]. Все упражнения у станка соответствуют определенному стилю и характеру, присущем тому или иному народному танцу.

Экзерсис характерного танца у станка (который позже стал основой для народно-сценического) формировался на основе школы классического танца, поэтому он был разработан в соответствии с порядком упражнений в балетном экзерсисе, но есть и расхождения. Занятия у палки на уроках народно-сценического танца имеют много общего с классическим, но имеют и свои специфические особенности. В народно-сценическом танце, например, достаточно много упражнений, направленных на более сложную координацию положений стопы и ноги (rond de pied, pas tortilla, flic-flac и другие).

Экзерсис народно-сценического танца у станка на первом году обучения может включать 8-9 упражнений, на третьем-четвертом году – 10-11. Порядок упражнений, как правило, следующий: полуприседание и полное приседание (demi и grand plié); упражнение на развитие подвижности стопы (battement tendu); маленькие броски (batte-

ment tendu jete); круговые движения ногой по полу (rond de jambe par terre, rond de pied, rond de jamb en l`air); «змейка» (pas tortilla); упражнение со свободной стопой (flic-flac); низкие и высокие развороты (battement fondu); подготовка к веревочке (passé); дробные выстукивания; мягкое и резкое открывание ноги на 90^0 (венгерские батманы, battement developpe); большие броски (grand battement). Терминология на французском языке [4].

В качестве самостоятельных упражнений в экзерсисе у станка некоторые педагоги вводят перегибы и наклоны корпуса (pord de bras), поднимание на полупальцы (releve), подготовку к «штопору», «штопор», голубцы и т.д. На наш взгляд эти упражнения являются танцевальными элементами и могут быть включены в состав комбинаций в сочетании с другими движениями.

В своих объяснениях и замечаниях педагог должен быть точен. Его требования должны излагаться ясно и коротко с таким расчетом, чтобы обучающиеся понимали задания и выполняли их осознанно, обращая внимание на самое главное и лишь постепенно совершенствуя детали.

Вторая часть урока НСТ, как правило, содержит в себе учебные и танцевальные этюды. Учебные этюды направлены на отработку конкретных движений и положений на середине, а танцевальные – подготавливают обучающихся к сценическому исполнению народных танцев.

При планировании урока спортсменов-танцоров, на наш взгляд, большее внимание следует уделить этюдной работе и выполнению элементов танцев различных народов на середине зала (в связи с коротким периодом обучения). Первую треть учебно-тренировочного все же рекомендуется отвести на разучивание основных движений экзерсиса НСТ, так как это подготовит физический аппарат обучающихся к исполнению непривычных элементов и положений.

В завершение учебно-тренировочного занятия (УТЗ) народно-сценического танца многими педагогами практикуется включение движений со снижением темпа для перехода к отдыху (например, pord de bras – упражнения для рук в национальном характере). Также можно, не делая перерыва после танцев с высоким темпом, большим объемом элементов, разучивать новый этюд для последующего УТЗ. Однако это будет целесообразным в случае, если процесс разучивания сразу вовлечет учащихся в работу, а не заставит их ждать несколько минут, пока педагог вспомнит этюд или будет импровизировать. Итак, задача педагога состоит в том, чтобы рационально подобрать упражнения для отдыха, то есть для восстановления деятельности сердечно сосудистой и дыхательной систем.

Методические рекомендации для проведения учебно-тренировочного занятия по народно-сценическому танцу.

Следует учитывать, что народно-сценический танец, как вид сценического искусства состоит из движений, заимствованных не только из народного (фольклорного) танца, но и классического балета.

В народно-сценическом танце следуя правилам классического танца, должны выполняться полуприседания и полные приседания (франц. – demi и grand plié, с той лишь разницей, что в НСТ могут использоваться как плавные, так и резкие стили исполнения); выворотное открывания ноги по позициям, поднимание ног, большие броски (battement tendu, battement tendu jete, releve lent, battement developpe, grand battement и др.).

Однако, одна из основ классической школы – предельно вытянутые ноги соблюдается в народно-сценическом танце не так строго. Многие движения основаны на невытянутых ногах, с слегка согнутыми коленями, (на demi plié).

Другая основа классического танца – выворотность ног тоже не всегда соблюдается. В народно-сценическом танце существуют как параллельные, так и обратные (заворотные положения). В сценических комбинациях все три положения могут мирно сосуществовать и логично сочетаться между собой.

Для исполнителей спортивно-бального танца также более привычными являются невыворотные, т.е. прямые позиции ног. Г. П. Гусев, Н. П. Мурашко, на основании педагогического опыта отмечают, что ученики, которые не могут двигаться с определенной «выворотностью» ног, не могут грамотно исполнять многие движения НСТ [4, 6]. Принимая во внимание данный факт, на начальном этапе обучения преподавателю необходимо включать в тренировочные программы упражнения, развивающие выворотность ног спортсменов. Вместе с тем не следует требовать абсолютно «идеальной» выворотности в процессе исполнения упражнений в народном танце. Вполне допустимо взять за основу исполнение движений по III классической позиции ног.

Особое внимание следует уделять обуви, которая должна быть только с каблуком определенной высоты, отсутствие каблуков дает иное ощущение движения, искажает его рисунок, ведет к неточному, неправильному исполнению. Кроме того, наличие всевозможных дробных выстукиваний, пяточных ударов может способствовать травме стопы при их исполнении в мягкой обуви. На основании проведенного анализа литературы нами были выявлены следующие **принципы проведения урока народно-сценического танца:**

1) планирование и целеполагание;

2) от «простого» – к «сложному», как в построении урока, так и при изучении каждого отдельного движения;

3) дозированость физической нагрузки;

4) оптимальный темп урока;

5) дифференцированное обучение;

6) музыкальность в построении комбинаций и этюдов;

7) учет физического и психологического состояния обучающихся;

8) формирование эмоциональной выразительности;

9) принцип сознательной активности.

Рассмотрим подробнее каждое из этих положений.

Планирование и целеполагание – долгосрочное и текущее планирование тренировочного процесса в целом, а также планирование форм и методов работы с обучающимися на различных этапах подготовки.

Самыми распространенными урочными формами обучения в народно-сценическом танце являются групповые, мелкогрупповые и индивидуальные занятия, а внеурочными – посещение концертов, просмотр видео, участие в различных конкурсах и фестивалях. Общепринятым методом обучения выступает практический показ педагога с последующим словесным объяснением, также это может быть рассказ об истории развития народа, беседа с учащимися. При построении занятия педагог вправе выбрать, какие формы и методы обучения он будет использовать.

Руководителю любого самодеятельного коллектива в своей деятельности следует придерживаться плана работы. На сегодняшний день в системе дополнительного образования каждый педагог должен предоставлять разработанную им учебную программу. В

ее структуре отражены цель, задачи курса обучения, на какой период она рассчитана (2 года обучения, 1 год, 5 лет или другое), содержание предмета в соответствии с годом обучения (что за хореографический материал, и в какой последовательности мы планируем изучить).

В спортивных школах на отделениях танцевального спорта методисты при составлении учебной программы могут включить народно-сценический танец в раздел специальной физической или технической подготовки.

Специальная физическая подготовка предполагает, что спортсмены должны овладевать не только техникой танцевальных упражнений, но одновременно осваивать эмоционально-образное исполнение. Принимая во внимание факт, что практически вся латиноамериканская программа в спортивном бальном танце построена на национальном материале танцев, которые в определенных регионах являются народными. Таким образом, изучение испанских, бразильских, кубинских танцев значительно обогащает не только двигательный арсенал спортсменов, но и развивает их эмоционально-образное мышление, артистизм.

НСТ с позиции технической подготовки может выполнять те же функции, что и классический танец, а именно способствовать развитию физических качеств, такие как гибкость, сила ног, выносливость, координационные и скоростно-силовые способности. Арсенал средств народно-сценического танца значительно больше классического, поэтому для достижения стабильного результата учебно-тренировочные занятия по НСТ рекомендуется проводить систематически один-два раза в неделю.

Опираясь на учебную программу, педагог должен четко планировать и каждое текущее занятие. Многие теоретики в области классического, народно-сценического и спортивного танца указывают на то, что каждое занятие должно обладать четкой целью и направленностью на формирование какого-то определенного навыка или отработку конкретного движения в развитии, поэтому процесс обучения будет более эффективным и быстрым. В случае, когда преподаватель не знает, чего хочет добиться от обучающихся на одном конкретном занятии и каких результатов он ждет от них в будущем, то труднее прийти к какому-то определенному и стабильному результату.

От простого – к сложному. При составлении учебных комбинаций у станка и на середине зала следует ориентироваться на то, что в каждой комбинации движение должно быть представлено в развитии: от простых форм до усложненных его видов. Таким образом, соблюдается некая драматургия в построении комбинаций, которые должны иметь свою завязку, развитие действия и кульминацию в виде усложненного варианта упражнения. Вместе с тем основой комбинации должен быть главный элемент. Если это маленькие броски (франц. – battement jete), то основу комбинации должны составлять упражнения данного раздела, исполняемые в заданной последовательности, музыкальном ритме, темпе и характере какого-либо народного танца. Алгоритм составления комбинации предполагает отбор тех элементов народного танца, которые соответствуют стилю основного движения.

В построении учебно-тренировочного занятия принцип «от простого к сложному» прослеживается в постепенности включения «физического аппарата» танцовщика. Начинать УТЗ рекомендуется с выполнения экзерсиса у станка, который, в свою очередь, начинается с простейших полуприседаний (франц. – demi-plie), а за-

канчивается сильными большими бросками (франц. – grand battement jete). Далее следует исполнение отдельных движений и комбинаций на середине зала, и затем – исполнение танцевальных этюдов.

Дозированность физической нагрузки. Основой построения урока народно-сценического танца является использование многообразия танцевальных движений и их характеров в правильном чередовании, соблюдая переключение работы с одних мышц и связок на другие. Урок должен быть выстроен так, чтобы на всем его протяжении, происходило грамотное распределение сил обучающихся, и минимально растрачивалась бы их энергия. Для этого следует постепенно включать в работу весь мышечный аппарат исполнителя, не перегружая одну категорию мышц за счет другой и не утомляя их однообразием характера движений.

Следует учитывать также специфику танцевального спорта и исключать группы движений, которые могут привести к травматизму: акробатические элементы, трюки, резкие выпады, приседания, элементы падения.

В народном танце значительно больше групп упражнений, чем в классическом: есть движения с ненапряженной (свободной) стопой, со скошенным положением ступни, дробные, выстукивающие движения, которые можно чередовать с плавными и мягкими. Мы согласны с А. В. Лопуховым, считающим, что на каждом уроке необходимо обеспечить переход от мелких, сухих движений, в которых занят преимущественно низ ноги, к спокойным, плавным, широким, в которых участвует вся нога: нужно уметь вовремя переключить учащихся на прыжки, либо заняться отработкой корпуса, рук, головы [9, с.66].

В этой связи также важно применение следующего принципа.

Оптимальный темп урока. Желательно сохранять единый темп ведения урока. Объяснение упражнения не должно быть продолжительным, так как затянувшаяся пауза между исполняемыми движениями может привести к охлаждению физического аппарата исполнителей. Слишком высокий (быстрый) темп проведения занятий, большое число повторений комбинаций также недопустимы, так как это может привести к перегрузкам тех или иных групп мышц.

Объяснение заданий следует давать кратко, четко, с обращением особого внимания на проработку конкретных мышц в данном упражнении. Слишком длинное объяснение ослабляет внимание обучающихся, тогда как слишком быстрое не дает им возможности осознать его.

Для восстановления сил без потери общего темпа урока А. И. Бочаров рекомендует использовать изучение нового материала. В этом случае не надо позволять ученикам оставаться в роли пассивных наблюдателей: резкий обрыв движений с полной остановкой вреден организму. Лучше пусть они, не спеша, воспроизводят движения, показываемые педагогом [9, с. 31].

Музыкальность в построении комбинаций и этюдов. Важную роль в процессе подготовки исполнителя любого вида хореографии, в том числе и народного, играет музыкальное сопровождение урока. Наиболее приемлемым инструментом для проведения занятий является баян или аккордеон, реже рояль. Музыка должна соответствовать движению по характеру, стилю, национальной окраске. Педагог и концертмейстер непременно должны находиться в творческом взаимодействии, знать музыкальный и хореографический материал каждого урока.

Если нет возможности заниматься с концертмейстером, следует восполь-

зоваться фонограммой: в сети интернет есть готовый музыкальный материал. Конечно, это потребует от педагога большей подготовленности. Хорошее музыкальное сопровождение будет способствовать не только развитию танцевальности, артистизма, эстетического вкуса обучающихся, но и может мотивировать их на самостоятельные поиски в области народного танца.

Дифференцированное (раздельное) обучение. В идеальных условиях при обучении исполнителей в самодеятельных коллективах следует добиваться разделения на мужской и женский класс народно-сценического танца, так как существует целый комплекс учебных упражнений, который выполняют только мужчины (хлопушки, присядки, трюковые элементы). Кроме того, во многих народах мужской танец отличается от женского, как по набору движений, так и по манере исполнения (например, башкирский, цыганский, грузинский танец и др.).

С другой стороны, если рассматривать движения экзерсиса народно-сценического танца только с технической стороны, становится очевидно, что движения в большинстве случаев одинаковы и отличаются друг от друга только окраской и манерой исполнения в зависимости от гендера обучающихся. К тому же студенты – это будущие преподаватели, которые должны владеть техникой исполнения как мужских, так и женских движений в национальных танцах. Поэтому, в данном случае, проведение совместного обучения является допустимым.

Учет физического и психологического состояния обучающихся. Г. П. Гусев, Т. Б. Нарская при составлении урока рекомендует педагогам учитывать в какое время проводится занятие, какая температура в классе, насколько были физически загружены обучающиеся до урока и многое другое, так как это может повлиять на состояние учеников [4, 10] и их способность к запоминанию нового материала и качественному исполнению уже выученного.

Формирование эмоциональной выразительности. Точно так же как невозможно долго общаться с человеком без эмоций, невозможно наблюдать танец или любое пластическое действие, происходящее на сцене и лишенное какого-либо эмоционального выражения. Профессиональный танцовщик двигается с целью выражения своих чувств или образов, заложенных в хореографию самим народом, для передачи их зрителю через пластические средства, именно подобное исполнение можно назвать эмоциональной выразительностью в танце.

Такое исполнение, как правило, является результатом обширной работы в сфере воспитания чувств и эмоций танцовщиков. Понятие об эмоциональной выразительности в танце, о разновидностях и выражении различных эмоций, на взгляд автора, должно прививаться с самого начала обучения хореографии и вводится планомерно. Даже при исполнении учебных комбинаций следует акцентировать внимание обучающихся на характер и манеру исполнения упражнений, что и является основной чертой эмоциональной выразительности в народно-сценическом танце.

Если обучение направлено только на технику исполнения экзерсиса НСТ педагог также должен проговаривать в каком национальном характере происходит исполнение движения. Народная музыка, которая используется при построении урока, как правило, складывалась при определенных условиях, конкретных обрядах, праздниках, трудовых процессах. Поэтому она, обладая собственной историей, несет в себе отпечаток определенных эмоций: ра-

дость, удаль, печаль, тоску и т.д. Даже при исполнении экзерсиса можно выражать эти эмоции, пластически иллюстрируя музыку, дотягивая и «допевая» ее движением.

Принцип сознательной активности. Студенты, обучающиеся по дисциплине «Технология профессионального спортивного совершенствования», в скором времени сами станут педагогами, поэтому им просто необходима реализация данного принципа. Его суть в процессе обучения народно-сценическому танцу проявляется в том, что педагог на уроке не просто наглядно показывает движение, но и методически грамотно объясняет стадии его проучивания, за какими мышцами и связками надо следить, основные ошибки при исполнении. Следует обучать так, «чтобы обучающийся понимал, что, почему и как нужно делать, и никогда механически не выполнял учебных действий, предварительно глубоко не осознав их» [11, с. 204]. Так же в качестве самостоятельной работы студентам дается задание на самостоятельное составление комбинаций народно-сценического танца у станка и на середине. зала

Таким образом, придерживаясь данных положений при построении и проведении урока народно-сценического танца, следует добиваться от обучающихся не только грамотного формирования двигательного аппарата, но и развития актерских способностей, освоения характера и манеры исполнения движений, чтобы в дальнейшем они могли легко передавать на сцене яркую палитру того или иного народного танца. Вместе с тем педагог должен учитывать специфику танцевального спорта, не перегружать, а лишь развивать физические качества студентов. При этом вербальное объяснение методики исполнения и проучивания движений должно быть одним из ведущих методов обучения (наряду с показом), чтобы научить спортсменов-танцоров не только грамотно исполнять, но и преподавать основы НСТ.

Особенности планирования учебно-тренировочного занятия по народно-сценическому танцу у спортсменов-танцоров.

В системе подготовки спортсменов и тренеров в области спортивного бального танца из смежных направлений наиболее часто встречается классический танец. Однако, на наш взгляд, для расширения двигательных возможностей, обучающихся также будет достаточно эффективно включение в программу подготовки экзерсиса народно-сценического танца. Он базируется на экзерсисе классического танца. Однако экзерсис народно-сценического танца включает в себя не только больший набор движений, но и большее количество вариантов исполнения упражнений классического танца (например, каблучный battement tendu). Движения в экзерсисе народно-сценического танца больше направлены на формирование силы ног, так как многие упражнения выполняются более резко и акцентировано, чем в классическом танце. «Выстукивающие» развивают музыкальность и ритмичность обучающихся. Flic-Flac и подготовка к нему – способствуют улучшению координации в мышцах стоп. А хорошая координация в стопе для спортсмена – это, прежде всего, профилактика травматизма.

Следует особо отметить соотношение музыки и движения в экзерсисе НСТ: достаточно часто встречается синкопированное (со смещением ритмического акцента) исполнение, а также плавная, лирическая музыка, которую надо «дотянуть», «допеть» в движении. Все это способствует формированию музыкальности, танцевальности обучающихся. А национально окрашенные мелодии зачастую обладают

своим «характером» (веселым, озорным, лихим, печальным), что в сочетании с движениями будут способствовать развитию артистизма будущих тренеров-преподавателей.

При построении урока НСТ у студентов-спортсменов следует учитывать специфику их тренировочного процесса. Не перегружать опорно-связочный аппарат, дозировать физическую нагрузку, следить за грамотным исполнением упражнений, уменьшить количество полных приседаний, больше делать акцент на формирование устойчивости.

К сожалению, в научной литературе тема преподавания НСТ у танцоров-спортсменов практически не раскрыта. Ввиду схожести принципов упражнений у станка в НСТ и классическом экзерсисе, нами было выявлено, что многие исследователи в области преподавания классического танца спортсменам-танцорам сходятся во следующем, во-первых, не надо требовать от студентов идеальных данных (выворотности, гибкости, растяжки), во-вторых, ограничить изучение прыжков 2-3 видами, так как они используются довольно редко. В-третьих, должное внимание уделить изучению раздела «вращения», так как «в европейской и латиноамериканской программах вращения встречаются в следующих фигурах: натуральный и обратный повороты, телемарк, импетус, пивот, алемана, спот поворот, натуральный и обратный волчок и др». [3]. Это подтверждают так же исследования Е. В. Пановой, А. В. Соболь: «спортсмены на турнирах открытого класса включают в свои программы такие вращения, как туры шене, воздушные туры, туры на месте и в продвижении» [12, с. 71].

Следует добавить, что изучение русских дробей будет носить ознакомительный характер, чтобы избежать чрезмерной нагрузки икроножных мышц. При этом изучение танцев народов России должно быть преобладающим в связи с ростом патриотического воспитания и интереса к родной культуре.

Таким образом, изучение народно-сценического танца у обучающихся по профилю «Спортивная подготовка по виду спорта «Танцевальный спорт» будет способствовать развитию у них не только физических качеств (координация, выносливость, сила, ловкость), но и таких параметров, как музыкальность, танцевальность, артистизм. Помимо этого, изучение народного танца повышает общий уровень культуры студентов, способствует их нравственному воспитанию, учит невербально выражать свои эмоции, чувства, лучше чувствовать партнеров по танцу, кооперации в группе.

Список литературы

1. Большая советская энциклопедия : сайт. – М. : Советская энциклопедия. – URL : http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/153101/ Экзерсис (дата обращения: 18.02.2024).

2. Бриске, И. Э. Народно-сценический танец и методика его преподавания: учеб. пособие // И. Э. Бриске; ЧГАКИ. – Челябинск, 2007. – 92 с.

3. Говард, Г. Техника европейских танцев / Гай Говард: пер. с англ. А. Белогородского. – Москва, 2023. – 256 с.

4. Гусев, Г. П. Методика преподавания народного танца : Упражнения у станка: учеб.пособие для вузов куьльтуры и искусств / Г. П. Гусев.– М. : ВЛАДОС, 2012. – 208 с.

5. Зуев, И. Н. Аспекты теоретического осмысления народного и народно-сценического танца Алтая / И. Н. Зуев, И. Л. Мусухранов, Е. Г. Романова // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. – 2021. – № 41. – С. 265-233.

6. Зацепина, К. С. Учебно-методическое пособие по народно-сценическому танцу / К. Зацепина, А. А. Климов, К. Б. Рихтер, Н. М. Толстая, Е. К. Фарманянц.– М. : Искусство, 1976.– 224 с.

7. Мурашко, Н. П. Классификация русского танца: Монографическое исследование / Н. П. Мурашко. – М.: МГУКИ, 2012. – 552 с.

8. Новиков, К. А. Роль народного танца в формировании латиноамериканской программы спортивных бальных танцев / К. А. Новиков, В. С. Гигинейшвили // Народный танец XXI века: опыт, традиции, перспективы : материалы всерос. науч.- практ. конф. с междунар. участием (13 апр. 2022 г., Челябинск). – Челябинск : ЧГИК, 2022. – С. 95-103.

9. Лопухов, А. В. Основы характерного танца / А. В. Лопухов, А. В. Ширяев, А. И. Бочаров. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 344 с.

10. Нарская, Т. Б. Историко-бытовой танец: учеб.-метод.пособие // Т. Б. Нарская. – Челябинск: ЧГАКИ, 2009. – 179 с.

11. Подласый, И. П. Педагогика в 2 томах. Том 1. Теоретическая педагогика / И. П. Подласый. – М.: ЮРАЙТ, 2023. – 405 с.

12. Соболь, В. А. Классический танец в танцевальном спорте: специфика преподавания / В. А Соболь, Е. В. Панова, С. В. Панов // Международный научно-исследовательский журнал. – 2018. – №1 (67), Часть 4, Январь. – С. 70-73.

13. Творогова, Е. Р. Сравнительный анализ социокультурных характеристик народного (фольклорного) и народно-сценического танца / Е. Р. Творогова // Народная музыка как средство межкультурной коммуникации славянских народов в современном мире : сборник материалов Третьего Международного симпозиума (Белгород, 24–25 ноября 2022 года). – Белгород : БГИИК, 2023. – С. 78-284.

14. Чурашов, А. Г. Танец как социокультурное явление в парадигме гуманизации высшего образования / А. Г. Чурашов, Л. А. Клыкова, Е. Б. Юнусова // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2020. – № 4. – С. 192-208.

References:

1. Bol`shaya sovetskaya e`nciklopediya : sajt. – M. : Sovetskaya e`nciklopediya. – URL : http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/153101/ E`kzersis (data obrashheniya: 18.02.2024).

2. Briske, I. E`. Narodno-scenicheskij tanecz i metodika ego prepodavaniya: ucheb. posobie // I. E`. Briske; ChGAKI. – Chelyabinsk, 2007. – 92 s.

3. Govard, G. Texnika evropejskix tancev / Gaj Govard: per. s angl. A. Belogorodskogo. – Moskva, 2023. – 256 s.

4. Gusev, G. P. Metodika prepodavaniya narodnogo tancza : Uprazhneniya u stanka: ucheb.posobie dlya vuzov ku`l`tury` i iskusstv / G. P. Gusev.– M. : VLADOS, 2012. – 208 s.

5. Zuev, I. N. Aspekty` teoreticheskogo osmy`sleniya narodnogo i narodno-scenicheskogo tancza Altaya / I. N. Zuev, I. L. Musuxranov, E. G. Romanova // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Kul`turologiya i iskusstvovedenie. – 2021. – № 41. – S. 265-233.

6. Zacepina, K. S. Uchebno-metodicheskoe posobie po narodno-scenicheskomu tanczu / K. Zacepina, A. A. Klimov, K. B. Rixter, N. M. Tolstaya, E. K. Farmanyancz.– M. : Iskusstvo, 1976.– 224 s.

7. Murashko, N. P. Klassifikaciya russkogo tancza: Monograficheskoe issledovanie / N. P. Murashko. – M.: MGUKI, 2012. – 552 s.

8. Novikov, K. A. Rol` narodnogo tancza v formirovanii latinoamerikanskoj programmy` sportivny`x bal`ny`x tancev / K. A. Novikov, V. S. Giginejshvili // Narodny`j tanecz XXI veka: opy`t, tradicii, perspektivy` : materialy` vseros. nauch.- prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem (13 apr. 2022 g., Chelyabinsk). – Chelyabinsk : ChGIK, 2022. –

S. 95-103.

9. Lopuxov, A. V. Osnovy` xarakternogo tancza / A. V. Lopuxov, A. V. Shiryaev, A. I. Bocharov. – Sankt-Peterburg: Lan`, 2022. – 344 s.

10. Narskaya, T. B. Istoriko-by`tovoj tanecz: ucheb.-metod.posobie // T. B. Narskaya. – Chelyabinsk: ChGAKI, 2009. – 179 s.

11. Podlasy`j, I. P. Pedagogika v 2 tomax. Tom 1. Teoreticheskaya pedagogika / I. P. Podlasy`j. – M.: YuRAJT, 2023. – 405 s.

12. Sobol`, V. A. Klassicheskij tanecz v tanceval`nom sporte: specifika prepodavaniya / V. A Sobol`, E. V. Panova, S. V. Panov // Mezhdunarodny`j nauchno-issledovatel`skij zhurnal. – 2018. – №1 (67), Chast` 4, Yanvar`. – S. 70-73.

13. Tvorogova, E. R. Sravnitel`ny`j analiz sociokul`turny`x xarakteristik narodnogo (fol`klornogo) i narodno-scenicheskogo tancza / E. R. Tvorogova // Narodnaya muzy`ka kak sredstvo mezhkul`turnoj kommunikacii slavyanskix narodov v sovremennom mire : sbornik materialov Tret`ego Mezhdunarodnogo simpoziuma (Belgorod, 24–25 noyabrya 2022 goda). – Belgorod : BGIIK, 2023. – S. 78-284.

14. Churashov, A. G. Tanecz kak sociokul`turnoe yavlenie v paradigme gumanizacii vy`sshego obrazovaniya / A. G. Churashov, L. A. Kly`kova, E. B. Yunusova // Vestnik Yuzhno-Ural`skogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta. – 2020. – № 4. – S. 192-208.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Лыкова Рима Рафиковна - кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Теория и методика танцевальных видов спорта» Уральского государственного университета физической культуры sibrima@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Lykova Rima Rafikovna - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department "Theory and Methodology of Dance Sports" of the Ural State University of Physical Culture sibrima@mail.ru

УДК: 616.831

Уткина Н. В., Скутин А. В.
Уральский государственный университет физической культуры
Россия, г. Челябинск
nadin81leo@mail.ru

БАЛАНС-ТЕРАПИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ВОССТАНОВЛЕНИЯ СТАТОКИНЕТИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ У ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Аннотация. В данной статье раскрыта эпидемиология детского церебрального паралича за последние пять лет и её значимость для современного общества. Раскрыты особенности статокинетической устойчивости лиц данной нозологической группы.

Рассматривается метод баланс-терапии в качестве эффективного метода восстановления координационных способностей у детей с детским церебральным параличом.

Ключевые слова: *детский церебральный паралич, статокинетическая устойчивость, баланс-терапия.*

Utkina N.V., Skutin A.V.
Ural State University of Physical Culture
Russia, Chelyabinsk
nadin81leo@mail.ru

BALANCE THERAPY AS AN EFFECTIVE METHOD FOR RESTORING STATOKINETIC STABILITY IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Annotation. This article reveals the epidemiology of cerebral palsy over the past five years and its significance for modern society. The features of statokinetic stability in individuals of this nosological group are revealed.

The method of balance therapy is considered as an effective method for restoring coordination abilities in children with cerebral palsy.

Key words: *cerebral palsy, statokinetic stability, balance therapy.*

Актуальность исследования. Детей с детским церебральным параличом (ДЦП) относят к группе детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Распространенность данного заболевания в Российской Федерации составляет 2,2-3,3 случаев на 1000 новорожденных. Наличие врождённых двигательных патологий и сенсорных нарушений являются основными признаками ДЦП [5,8].

Общеизвестно, что актуальной проблемой современной неврологии является разработка реабилитационной программы детей с ДЦП, научный интерес к данной проблеме связан с её социальной значимостью [6].

Цель исследования: изучить эффективность баланс-терапии как метода

восстановления статокинетической устойчивости у детей с детским церебральным параличом.

Результаты исследования и их обсуждение. Проанализировав источники литературы, выявлено, что ДЦП занимает ведущее место в структуре детской инвалидности детей с нарушением опорно-двигательного аппарата [3]. Статистические данные Пенсионного Фонда Российской Федерации свидетельствуют, что на февраль 2023 года зафиксировано 716962 детей с инвалидностью, из которых 300576 – девочек и 416386 – мальчиков. Число рожденных с ДЦП, по данным здравоохранения, на тот же период составило 3-4 случая на 1000 детей [2].

Детский церебральный паралич является одним из тяжелейших заболеваний головного мозга, приводящий в огромном количестве случаев к развитию инвалидности и проявляющийся различными психомоторными расстройствами. Детский церебральный паралич, по сути, генерирует в себе совокупность различных синдромов, который характеризуется нарушением позы и двигательной активности вследствие поражения головного мозга на ранних этапах онтогенеза в результате генетической предрасположенности.

Исходя из патологически сформированных связей в центральной нервной системе со стороны двигательного аппарата в дальнейшем у ребёнка развиваются устойчивые патологические двигательные паттерны, которые закрепляются в процессе взросления [6].

Физическое развитие детей с ДЦП в большинстве случаев сопровождается нарушением двигательных функций, которые не дают ребёнку полноценно развиваться и координировать свои движения в пространстве. Основными проявлениями со стороны двигательных расстройств является нестабильность сохранения устойчивости при принятии вертикального положения, патологические стереотипы движений и формирование порочных поз.

Именно скоординированная деятельность ряда рецепторных систем помогает управлять позой и движениями в пространстве. Деятельность рецепторных систем носит непрерывный характер, который связан с постоянным взаимодействием различных звеньев тела, перемещением общего центра тяжести и изменением уровня тонической активности постуральных мышц. В результате этого, у детей с ДЦП отмечается слабая мышечная система и снижены физиологические возможности, причём при уменьшении физических нагрузок замедляется развитие антигравитационной системы [7].

Исходя из вышесказанного, можно заключить, что у детей с ДЦП отмечаются выраженные нарушения со стороны статокинетической устойчивости, которая отвечает за способность организма сохранять стабильными работоспособность, пространственную ориентировку, равновесие при пассивных и активных перемещениях в пространстве.

Одной из основных задач реабилитации детей с ДЦП является тренировка устойчивого вертикального устойчивого положения (поза стоя) стоя и при перемещении. Это связанно с тем, что при данной патологии у детей отмечается асимметрия вертикальной позы, которая напрямую связана со смещением центра тяжести в сторону наиболее здоровой конечности. Это характеризуется неустойчивой ходьбой, что в значительной степени повышает риск падения [4].

Выявлено также, что смещение центра тяжести в основном зависит от ряда причин: пирамидной симптоматики; снижении проприоцептивной афферентации от паретической конечности и

отсутствие проводимости нервных импульсов от центральной нервной системы к периферии.

Следовательно, включение различных видов баланс-терапии в занятия по лечебной физической культуре будет способствовать уменьшению асимметрии позы тела пациента с ДЦП и значительному улучшению вертикальной устойчивости в положении стоя [1].

У пациентов с ДЦП в значительной степени нарушена функция равновесия, а потому так важно проведение данных тренировок. Данному контингенту лиц актуально проведение тренировок вестибулярного аппарата с возможностью использования специальных компьютерных комплексов, которые обеспечиваются программой биологически обратной связи и основаны на визуализации определённого положения тела, выполнении движений, направленных на нормализацию перемещения в пространстве.

Известны следующие виды баланс-терапии:

– степ-тренировка;

– специальные лечебно-гимнастические упражнения;

– тренажеры с медико-биологической обратной связью (стабилоплатформа «TYMO», балансировочный тренажер «Thera-trainer Balo», «BALANCE-Trainer E-GO»).

Установлено, что тренировка вестибулярного аппарата содействует решению ряда задач, которые важны при проведении реабилитации при ДЦП:

1) Значительно улучшается вертикальная устойчивость пациента.

2) Снижается асимметрия шага при ходьбе.

3) Возрастает скорость, правильность и уверенность походки.

4) Снижается риск падения [1,4].

Выводы. В настоящее время детский церебральный паралич занимает одно из ведущих мест в детской патологии опорно-двигательного аппарата и проявляется различной степенью двигательных расстройств, одним из которых является отклонения статокинетической устойчивости (сохранение позы стоя и при движении).

Выявлено, что баланс-терапия может в значительной степени улучшить вестибулярный аппарат данной категории детей, нормализует равновесие, координацию, постуральные движения и позы.

Конфликт интересов. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Список литературы

1. Григорян, А. К. Применение методов динамической проприокоррекции и баланс-терапии для реабилитации двигательных нарушений у пациентов, перенесших ишемический инсульт / А. К. Григорян, А. Ю. Терещенко // Известия Южного Федерального университета. – 2018. – № 3. – С. 189–190.

2. Добря, М. Я. Особенности развития зрительного восприятия у младших школьников с нарушениями опорно-двигательного аппарата / М. Я. Добря, И. Я. Астафьева // Педагогические науки. – 2023. – № 2. – С. 25–27.

3. Зюков, И. М. Особенности реабилитации пациентов с детским церебральным параличом / И. М. Зюков // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2018. – № 4. – С. 214–218.

4. Карасёва, И. А. Восстановление постуральной устойчивости и паттерна ходьбы средствами баланс терапии с использованием тренажеров «BALANCE-Trainer E-GO», «Thera-trainer Balo», «TYMO» / И. А. Карасёва // Deutsche Internationale Zeitschrift für zeitgenössische Wissenschaft. – 2021. – № 13. – С. 15–18.

5. Кичигина, О. Ю. Совершенствование навыка ходьбы у лиц с детским церебральным параличом (спастическая диплегия) 8-10 лет средствами адаптивной физической культуры / О. Ю. Кичигина // Заметки учёного. – 2021. – № 5. – С. 400–405.

6. Компьютерный видеоанализ походки как метод объективизации эффективности терапии мезенхимальными стволовыми клетками пациентов с детским церебральным параличом / Л. В. Шалькевич, О. В. Алейникова, А. Н. Яковлев и др. // Евразийский Союз Ученых. – 2016. – № 2. – С. 44–46.

7. Статолокомоторная устойчивость у детей с детским церебральным параличом / Н. А. Гросс, Т. Л. Шарова, А. В. Молоканов и др. // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 10. – С. 62–64.

8. Толышбай, У. Б. Направления работы с детьми с детским церебральным параличом / У. Б. Толышбай, Г. Б. Шинышерова // Актуальные вопросы современной науки и образования; сб. статей XXVII Международ. науч.-практ. конф. / ПГУ. – Пенза, 2023. – С. 209–211.

References:

1. Grigoryan, A. K. Primenenie metodov dinamicheskoj propriokorrekcii i balans-terapii dlya reabilitacii dvigatel'nyh narushenij u pacientov, perenesshih ishemicheskij insul't / A. K. Grigoryan, A. Yu. Tereshchenko // Izvestiya Yuzhnogo Federal'nogo universiteta. – 2018. – № 3. – S. 189–190.

2. Dobrya, M. Ya. Osobennosti razvitiya zritel'nogo vospriyatiya u mladshih shkol'nikov s narusheniyami oporno-dvigatel'nogo apparata / M. Ya. Dobrya, I. Ya. Astaf'eva // Pedagogicheskie nauki. – 2023. – № 2. – S. 25–27.

3. Zyukov, I. M. Osobennosti reabilitacii pacientov s detskim cerebral'nym paralichom / I. M. Zyukov // Fizioterapiya, bal'neologiya i reabilitaciya. – 2018. – № 4. – S. 214–218.

4. Karasyova, I. A. Vosstanovlenie postural'noj ustojchivosti i patterna hod'by sredstvami balans terapii s ispol'zovaniem trenazherov «BALANCE-Trainer E-GO», «Thera-trainer Balo», «TYMO» / I. A. Karasyova // Deutsche Internationale Zeitschrift für zeitgenössische Wissenschaft. – 2021. – № 13. – S. 15–18.

5. Kichigina, O. Yu. Sovershenstvovanie navyka hod'by u lic s detskim cerebral'nym paralichom (spasticheskaya diplegiya) 8-10 let sredstvami adaptivnoj fizicheskoj kul'tury / O. Yu. Kichigina // Zametki uchyonogo. – 2021. – № 5. – S. 400–405.

6. Komp'yuternyj videoanaliz pohodki kak metod ob"ektivizacii effektivnosti terapii mezenhimal'nymi stvolovymi kletkami pacientov s detskim cerebral'nym paralichom / L. V. Shal'kevich, O. V. Alejnikova, A. N. Yakovlev i dr. // Evrazijskij Soyuz Uchenyh. – 2016. – № 2. – S. 44–46.

7. Statolokomotornaya ustojchivost' u detej s detskim cerebral'nym paralichom / N. A. Gross, T. L. Sharova, A. V. Molokanov i dr. // Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury. – 2022. – № 10. – S. 62–64.

8. Tolyshbaj, U. B. Napravleniya raboty s det'mi s detskim cerebral'nym paralichom / U. B. Tolyshbaj, G. B. Shinysherova // Aktual'nye voprosy sovremennoj nauki i obrazovaniya; sb. statej XXVII Mezhdunarod. nauch.-prakt. konf. / PGU. – Penza, 2023. – S. 209–211.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Уткина Надежда Владимировна – магистрант 3 курса заочного обучения, кафедры спортивной медицины и физической реабилитации, Уральского государственного университета физической культуры, Челябинск, Россия 454091, Челябинск, ул. Оржоникидзе 1. Телефон: 8963074101 Эл. почта: nadin81leo@mail.ru

Скутин Андрей Викторович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры спортивной медицины и физической реабилитации, Уральский государственный университет физической культуры, Челябинск, Россия, 454091, Челябинск, ул. Орджоникидзе 1. Телефон: 89220167188 Эл. почта: a.67-scutin@yandex.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Utkina Nadezhda Vladimirovna – 3rd year Master's student of correspondence studies, Department of Sports Medicine and Physical Rehabilitation, Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk, Russia 454091, Chelyabinsk, Orzhonikidze str. 1. Phone: 8963074101 E-mail: nadin81leo@mail.ru

Andrey Viktorovich Skutin - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Sports Medicine and Physical Rehabilitation, Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk, Russia, 454091, Chelyabinsk, Ordzhonikidze str. 1. Phone: 89220167188 E-mail: a.67-scutin@yandex.ru

УДК 613+614

Истомин А. В.[1], Быков Е. В.[2], Макунина О. А.[2], Ветрова О. В.[1]
[1]ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора
Россия, г. Мытищи
[2]ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры»
Россия, г. Челябинск

АНАЛИЗ НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ ПО ВОПРОСАМ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА (ЗА 2023 ГОД)

Аннотация. В данной статье проводится анализ и обобщение результатов научно-практических конференций Федерального службы Роспотребнадзора (г. Мытищи) и Уральского государственного университета физической культуры (г. Челябинск) по вопросам социально-гигиенического мониторинга различных групп населения. Важно транслировать опыт вузов и научных центров в вопросах социально-гигиенического мониторинга как деятельность по профилактике и укреплению здоровья различных групп населения.

Ключевые слова: *социально-гигиенический мониторинг, здоровье, конференции, здоровье нации, здоровье детей и подростков, здоровье спортсменов.*

Istomin A.V.[1], Bykov E. V.[2], Makunina O. A.[2], Vetrova O. V.[1]
[1]FBUN "Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman" Rospotrebnadzor
Russia, Mytishchi
[2]FGBOU HE "Ural State University of Physical Culture"
Russia, Chelyabinsk

ANALYSIS OF SCIENTIFIC CONFERENCES ON SOCIAL AND HYGIENIC MONITORING (FOR 2023)

Annotation. This article analyzes and summarizes the results of scientific and practical conferences of the Federal Service of Rospotrebnadzor (Mytishchi) and the Ural State University of Physical Culture (Chelyabinsk) on the issues of social and hygienic monitoring of various population groups. It is important to broadcast the experience of universities and research centers in issues of social and hygienic monitoring as activities for the prevention and health promotion of various population groups.

Keywords: *social and hygienic monitoring, health, conferences, national health, children and adolescents' health, athletes' health.*

Актуальность. В нормативных Федеральных документах на государственном уровне «определены цели, задачи и принципы государственной политики Российской Федерации в области общественного здоровья, направленные на обеспечение национальных интересов и реализацию стратегических национальных приоритетов в сфере формирования здорового образа жизни и профилактики неинфекционных заболеваний у населения Россий-

ской Федерации на долгосрочную перспективу» [10].

«Социально-гигиенический мониторинг представляет собой государственную систему наблюдения, анализа, оценки и прогноза состояния здоровья населения и среды обитания человека, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием на него факторов среды обитания человека для принятия мер по устранению вредного воздействия на население факторов среды обитания человека (далее - мониторинг)» [11].

Результаты исследований «свидетельствуют о многофакторном характере формирования потерь здоровья молодежи в период обучения в вузе» [1].

Несомненно, научно-практическая деятельность центров и вузов по профилактике заболеваний и укреплению здоровья населения имеет теоретическое и практическое значение и обеспечивает консолидацию результатов в работе с разными возрастными и профессиональными контингентами населения. Важное значение в научной деятельности имеют научно-практические конференции, в рамках которых происходит обсуждение и решение актуальных научных проблем, информирование общества по вопросам в различных областях научного знания; расширение и обогащение научных связей; привлечение молодежи к научной деятельности.

Цель: обобщить результаты научно-практических конференций Федерального службы Роспотребнадзора (г. Мытищи) и Уральского государственного университета физической культуры (г. Челябинск) по вопросам социально-гигиенического мониторинга различных групп населения.

Методы исследования. Анализ научно-практических конференций Федерального научного центра гигиены им. Ф. Ф. Эрисмана Роспотребнадзора (г. Мытищи) и Уральского государственного университета физической культуры (г. Челябинск) по вопросам социально-гигиенического мониторинга различных групп населения за 2023 год.

Результаты. В современных условиях стратегическими направлениями деятельности Федеральной службы Роспотребнадзора являются: развитие наукоемких методов социально-гигиенического мониторинга, профилактика последствий негативного воздействия факторов среды обитания на здоровье человека, сдерживание и предотвращение угроз санитарно-эпидемиологического характера.

27-я международная научно-практическая конференция «Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения», проходившая в г. Рязань 1-2 декабря 2023г., осветила широкий круг проблем влияния факторов окружающей, производственной, учебной среды на здоровье населения, гигиенических аспектов здорового питания, охраны здоровья детей и подростков.

На конференции отмечено, что в настоящее время проводится активная работа по реализации национальных и федеральных проектов, целью которых является обеспечение задач улучшения качества жизни населения России, повышение здорового долголетия и уровня жизни граждан, увеличение численности, снижение смертности, обеспечение химической и биологической безопасности населения страны.

В рамках федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» национального проекта «Демография» основные усилия Роспотребнадзора сосредоточены на формировании системы мотивации граждан к здоровому образу жизни для повышения качества жизни нынешнего и будущего поколений.

Успешно организована система мониторинга состояния фактического питания различных групп населения, в

первую очередь школьников, связывающая состояние здоровья со структурой питания и качеством пищевой продукции, функционируют научно-методические центры по вопросам здорового питания, разрабатываются региональные и муниципальные программы по укреплению здоровья населения.

При реализации мероприятий федеральных проектов «Чистая вода» и «Чистый воздух» национального проекта «Экология» проводится совершенствование системы социально-гигиенического мониторинга с углубленной оценкой качества воздуха и воды, всесторонним анализом влияния факторов среды на здоровье.

В активной фазе находится разработка единой информационной аналитической системы Федеральной службы Роспотребнадзора. Решается задача цифровизации всех направлений деятельности, создания интегрированной системы учета данных и оперативного анализа ситуаций с применением современных информационных технологий на разных уровнях вертикали управления.

В рамках конференции рассмотрен широкий спектр новых проблем фундаментального и прикладного характера в области профилактической медицины и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, развития системы социально-гигиенического мониторинга и управления рисками здоровью различных групп населения.

Подробно представлены гигиенические проблемы атмосферных загрязнений, обеспечения безопасных условий водопользования и питания различных групп населения, роста, развития, обучения и воспитания детей, подростков и молодежи. Актуализированы проблемы гигиены и медицины труда, а также вопросы оценки профессионального риска.

Углубленно рассмотрены гигиенические вопросы содержания территорий городских и сельских поселений, проблемы химической безопасности объектов среды обитания, радиационной безопасности населения, профилактической и клинической токсикологии.

Значительное внимание уделено совершенствованию лабораторно-инструментальных методов исследований в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия человека, дальнейшее развитие получили научные разработки и использование современных дезинфекционных средств, технологий и способов профилактики инфекционных заболеваний.

По итогам конференции издан сборник научных трудов, включающий 7 разделов: «Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения»; «Факторы окружающей среды и здоровье населения»; «Производственная среда и здоровье работающих»; «Охрана здоровья детей и подростков»; «Гигиенические аспекты здорового питания»; «Токсикология и экология. Исследование факторов окружающей среды»; «Довузовское, додипломное и последипломное обучение» [7].

Материалы отражают многогранную научно-практическую деятельность сотрудников высших учебных заведений, лечебно-профилактических учреждений, организаций Федеральной службы Роспотребнадзора по профилактике заболеваний и укреплению здоровья населения разных регионов страны (рис. 1). Сборник предназначен для широкого круга специалистов медико-профилактического и экологического профиля, научных работников, студентов.

Рисунок 1 – Сборники материалов конференции «Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения» разных лет

На базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры» 17 мая 2023 года состоялась I Международная научно-практическая конференция «Гигиенические аспекты восстановления в физкультурно-спортивной деятельности», посвящённая 100-летию со дня образования государственного органа управления в сфере физической культуры и спорта в России и 10-летию науки и технологий в РФ.

В конференции приняли участие более 60 учёных из России (Москва, Новосибирск, Нижний Новгород, Ярославль, Смоленск, Волгоград, Ростов-на-Дону, Республика Саха, г. Якутск, Бердянск, Стерлитамак, Иркутск, Донецк, Челябинск), Республики Беларусь (Минск, Гомель, Гродно, Брест, Мозырь, Пинск); Республики Узбекистан (Ташкент, Чирчик); Республики Казахстан (Актобе, Алма-Ата), Израиля (Тель-Авив), Канады (Оттава), Венгрии (Мишкольц).

Особый интерес вызвали доклады:

- «Формирование навыков здорового образа жизни у студентов-медиков, как основной фактор здоровьесбережения» (Маркелова С. В., Иевлева О. В., г. Москва, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова) [6];

- «Гигиенические аспекты продолжительности жизни спортсменов» (Мельников А. А., г. Москва, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК») [8];

- «Миофасциальный релиз как инструмент восстановления старших школьников после физических нагрузок» (Зейбель В. И., Утарбекова Д., Казахстан, Актобе, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова) [3];

- «Предупреждение растяжений капсульно-связочного аппарата плечевого пояса девочек 4–6 лет на спортив-

но-оздоровительном этапе подготовки в художественной гимнастике» (Попова А. Ф., Федорова Т. А., Челябинск, Уральский государственный университет физической культуры) [9];

- «Психолого-гигиеническая оценка школьников, активно занимающихся физкультурой в России и США» (Глебов В. В., Хань Э. Иерихонский колледж. Россия, Москва, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН);

- Предварительные результаты гигиенического обследования залов закрытых спортивных сооружений (г. Челябинск) (Макунина О.А., Челябинск, Уральский государственный университет физической культуры) [5];

- Гигиеническое обоснование планирования и реализации программ восстановления и сохранения здоровья спортсменов (Лембриков А. Я., Ларин А. А., Кутузова О. В., г. Нижний Новгород, Нижегородский институт управления – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации») [4].

Специально для конференции разработан сайт http://project6706273.tilda.ws/, на котором представлена информация о научном мероприятии: программа, справка об участниках конференции, сборник материалов.

Международная научно-практическая конференция «Гигиенические аспекты восстановления в физкультурно-спортивной деятельности» способствовала началу сотрудничества с коллегами Российского университета спорта «ГЦОЛИФК» (г. Москва), Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н. И. Пирогова (г. Москва), Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН (г. Москва), "Волгоградской государственной академией физической культуры" (Волгоград) и стала ежегодным научным мероприятием.

Заключение. Проведение научных конференций способствует обмену опытом, представлению результатов исследований научной общественности и консолидации деятельности научных центров. На конференциях обсуждаются результаты научных исследований по вопросам социально-гигиенического мониторинг разных групп населения. Важно транслировать опыт вузов и научных центров в вопросах социально-гигиенического мониторинга как деятельность по профилактике и укреплению здоровья различных групп населения.

Список литературы:

1. Блинова, Е. Г. Основы социально-гигиенического мониторинга условий обучения студентов высших учебных заведений / Е. Г. Блинова, В. Р. Кучма // Гигиена и санитария. – 2012. – №1. – С. 35-40.

2. Гигиенические аспекты восстановления в физкультурно-спортивной деятельности : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной Дню российской науки и 10-летию науки и технологий в РФ, Челябинск, 17 мая 2023 года. – Челябинск: Уральский государственный университет физической культуры, 2023. – 140 с.

3. Зейбель, В. И. Миофасциальный релиз как инструмент восстановления старших школьников после физических нагрузок / В. И. Зейбель, Д. Утарбекова // Гигиенические аспекты восстановления в физкультурно-спортивной деятельности : Материалы I Международной научно-практической

конференции, посвященной Дню российской науки и 10-летию науки и технологий в РФ, Челябинск, 17 мая 2023 года. – Челябинск: Уральский государственный университет физической культуры, 2023. – С. 42-43.

4. Лембриков, А. Я. Гигиеническое обоснование планирования и реализации программ восстановления и сохранения здоровья спортсменов / А. Я. Лембриков, А. А. Ларин, О. В. Кутузова // Гигиенические аспекты восстановления в физкультурно-спортивной деятельности : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной Дню российской науки и 10-летию науки и технологий в РФ, Челябинск, 17 мая 2023 года. – Челябинск: Уральский государственный университет физической культуры, 2023. – С. 55-56.

5. Макунина, О. А. Предварительные результаты гигиенического обследования залов закрытых спортивных сооружений (г.Челябинск) / О. А. Макунина // Гигиенические аспекты восстановления в физкультурно-спортивной деятельности : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной Дню российской науки и 10-летию науки и технологий в РФ, Челябинск, 17 мая 2023 года. – Челябинск: Уральский государственный университет физической культуры, 2023. – С. 63-65.

6. Маркелова, С. В. Формирование навыков здорового образа жизни у студентов-медиков, как основной фактор здоровьесбережения / С. В. Маркелова, О. В. Иевлева // Гигиенические аспекты восстановления в физкультурно-спортивной деятельности : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной Дню российской науки и 10-летию науки и технологий в РФ, Челябинск, 17 мая 2023 года. – Челябинск: Уральский государственный университет физической культуры, 2023. – С. 65-67.

7. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения». - Выпуск 27. – Рязань, 2023. – 352с.

8. Мельникова, Л. И. Гигиенические аспекты продолжительности жизни спортсменов / Л. И. Мельникова, А. А. Мельников // Гигиенические аспекты восстановления в физкультурно-спортивной деятельности : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной Дню российской науки и 10-летию науки и технологий в РФ, Челябинск, 17 мая 2023 года. – Челябинск: Уральский государственный университет физической культуры, 2023. – С. 68-69.

9. Попова, А. Ф. Профилактика растяжений капсульно-связочного аппарата плечевого пояса девочек 4–6 лет на спортивно-оздоровительном этапе подготовки в художественной гимнастике / А. Ф. Попова, Т. А. Федорова // Гигиенические аспекты восстановления в физкультурно-спортивной деятельности : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной Дню российской науки и 10-летию науки и технологий в РФ, Челябинск, 17 мая 2023 года. – Челябинск: Уральский государственный университет физической культуры, 2023. – С. 93-94.

10. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 января 2020 г. N 8 "Об утверждении Стратегии формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 года" https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73421912/

11. Социально-гигиенический мониторинг https://40.rospotrebnadzor.ru

References

1. Blinova, E. G. Osnovy` social`no-gigienicheskogo monitoringa uslovij obucheniya studentov vy`sshix uchebny`x zavedenij / E. G. Blinova, V. R. Kuchma // Gigiena i sanitariya. – 2012. – №1. – S. 35-40.

2. Gigienicheskie aspekty` vosstanovleniya v fizkul`turno-sportivnoj deyatel`nosti : Materialy` I Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvyashhennoj Dnyu rossijskoj nauki i 10-letiyu nauki i texnologij v RF, Chelyabinsk, 17 maya 2023 goda. – Chelyabinsk: Ural`skij gosudarstvenny`j universitet fizicheskoj kul`tury`, 2023. – 140 s.

3. Zejbel`, V. I. Miofascial`ny`j reliz kak instrument vosstanovleniya starshix shkol`nikov posle fizicheskix nagruzok / V. I. Zejbel`, D. Utarbekova // Gigienicheskie aspekty` vosstanovleniya v fizkul`turno-sportivnoj deyatel`nosti : Materialy` I Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvyashhennoj Dnyu rossijskoj nauki i 10-letiyu nauki i texnologij v RF, Chelyabinsk, 17 maya 2023 goda. – Chelyabinsk: Ural`skij gosudarstvenny`j universitet fizicheskoj kul`tury`, 2023. – S. 42-43.

4. Lembrikov, A. Ya. Gigienicheskoe obosnovanie planirovaniya i realizacii programm vosstanovleniya i soxraneniya zdorov`ya sportsmenov / A. Ya. Lembrikov, A. A. Larin, O. V. Kutuzova // Gigienicheskie aspekty` vosstanovleniya v fizkul`turno-sportivnoj deyatel`nosti : Materialy` I Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvyashhennoj Dnyu rossijskoj nauki i 10-letiyu nauki i texnologij v RF, Chelyabinsk, 17 maya 2023 goda. – Chelyabinsk: Ural`skij gosudarstvenny`j universitet fizicheskoj kul`tury`, 2023. – S. 55-56.

5. Makunina, O. A. Predvaritel`ny`e rezul`taty` gigienicheskogo obsledovaniya zalov zakry`ty`x sportivny`x sooruzhenij (g.Chelyabinsk) / O. A. Makunina // Gigienicheskie aspekty` vosstanovleniya v fizkul`turno-sportivnoj deyatel`nosti : Materialy` I Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvyashhennoj Dnyu rossijskoj nauki i 10-letiyu nauki i texnologij v RF, Chelyabinsk, 17 maya 2023 goda. – Chelyabinsk: Ural`skij gosudarstvenny`j universitet fizicheskoj kul`tury`, 2023. – S. 63-65.

6. Markelova, S. V. Formirovanie navy`kov zdorovogo obraza zhizni u studentov-medikov, kak osnovnoj faktor zdorov`esberezheniya / S. V. Markelova, O. V. Ievleva // Gigienicheskie aspekty` vosstanovleniya v fizkul`turno-sportivnoj deyatel`nosti : Materialy` I Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvyashhennoj Dnyu rossijskoj nauki i 10-letiyu nauki i texnologij v RF, Chelyabinsk, 17 maya 2023 goda. – Chelyabinsk: Ural`skij gosudarstvenny`j universitet fizicheskoj kul`tury`, 2023. – S. 65-67.

7. Materialy` Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodny`m uchastiem «Social`no-gigienicheskij monitoring zdorov`ya naseleniya». - Vy`pusk 27. – Ryazan`, 2023. – 352s.

8. Mel`nikova, L. I. Gigienicheskie aspekty` prodolzhitel`nosti zhizni sportsmenov / L. I. Mel`nikova, A. A. Mel`nikov // Gigienicheskie aspekty` vosstanovleniya v fizkul`turno-sportivnoj deyatel`nosti : Materialy` I Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvyashhennoj Dnyu rossijskoj nauki i 10-letiyu nauki i texnologij v RF, Chelyabinsk, 17 maya 2023 goda. – Chelyabinsk: Ural`skij gosudarstvenny`j universitet fizicheskoj kul`tury`, 2023. – S. 68-69.

9. Popova, A. F. Profilaktika rastyazhenij kapsul`no-svyazochnogo apparata plechevogo poyasa devochek 4–6 let na sportivno-ozdorovitel`nom e`tape podgotovki v xudozhestvennoj gimnastike / A. F. Popova, T. A. Fedorova // Gigienicheskie aspekty` vosstanovleniya v fizkul`turno-sportivnoj deyatel`nosti : Materialy` I Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvyashhennoj

Dnyu rossijskoj nauki i 10-letiyu nauki i texnologij v RF, Chelyabinsk, 17 maya 2023 goda. – Chelyabinsk: Ural`skij gosudarstvenny`j universitet fizicheskoj kul`tury`, 2023. – S. 93-94.

10. Prikaz Ministerstva zdravooxraneniya RF ot 15 yanvarya 2020 g. N 8 "Ob utverzhdenii Strategii formirovaniya zdorovogo obraza zhizni naseleniya, profilaktiki i kontrolya neinfekcionny`x zabolevanij na period do 2025 goda" https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73421912/

11. Social`no-gigienicheskij monitoring https://40.rospotrebnadzor.ru

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Истомин Александр Викторович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделом здорового и безопасного питания ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, Московская обл., г. Мытищи, erisman-istomin@yandex.ru

Быков Евгений Витальевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой спортивной медицины и физической реабилитации; проректор по научно-исследовательской работе Уральского государственного университета физической культуры bykovev@uralgufk.ru

Макунина Ольга Александровна – кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры физиологии, старший научный сотрудник научно-исследовательского института олимпийского спорта Уральского государственного университета физической культуры oamakunina@mail.ru

Ветрова Ольга Викторовна – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник отдела здорового и безопасного питания ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, Московская обл., г. Мытищи, fncg@yandex.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Istomin Alexander Viktorovich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Healthy and Safe Nutrition of the Federal State Budgetary Institution "Federal Scientific Center of Hygiene named after F. F. Erisman" of Rospotrebnadzor, Moscow region, Mytishchi, erisman-istomin@yandex.ru

Bykov Evgeny Vitalievich– Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Sports Medicine and Physical Rehabilitation; Vice-Rector for Research at the Ural State University of Physical Culture bykovev@uralgufk.ru

Makunina Olga Alexandrovna – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physiology, Senior Researcher at the Scientific Research Institute of Olympic Sports of the Ural State University of Physical Culture oamakunina@mail.ru

Vetrova Olga Viktorovna – Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher at the Department of Healthy and Safe Nutrition of the Federal State Budgetary Institution "Federal Scientific Center of Hygiene named after F. F. Erisman" of Rospotrebnadzor, Moscow region, Mytishchi, fncg@yandex.ru

УДК 612.6

Камшилова О. А.[1], Прокопьев Н. Я.[2], Ананьев В. Н.[3], Романова С. В.[4], Гуртовой Е. С.[1]
[1] Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень
[2]Тюменский государственный университет, г. Тюмень
[3]ГНЦ РФ Институт медико-биологических проблем РАН, г. Москва
[4]Иркутский государственный университет, г. Иркутск

ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПУЛЬСОКСИМЕТРИИ И УСТОЙЧИВОСТИ К ГИПОКСИИ У ЖЕНЩИН ПЕРИОДА ВТОРОГО ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА Г. ТЮМЕНЬ ПРИ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ

Аннотация. В статье представлен сравнительный анализ изучения влияния сатурации на пульсоксиметрию у двух групп женщин периода второго зрелого возраста г. Тюмень. В первую группу (ОГ – основная группа) вошли женщины, получающие амбулаторное лечение по поводу сочетания ишемической болезни сердца (ИБС) и железодефицитной анемии (ЖДА). Вторую группу (КГ – контрольная группа) составили женщины того же возраста, на момент обследования не имеющие соматических заболеваний. Впервые в клинике внутренних болезней период второго зрелого возраста авторами был разделён на равные пятилетние промежутки времени. Показано, что по мере увеличения паспортного возраста женщин функциональные возможности дыхательной системы снижаются, особенно у женщин с коморбидной патологией.

Ключевые слова: *женщины, период второго зрелого возраста, ишемическая болезнь сердца, железодефицитная анемия, сатурация.*

Kamshilova O. A.[1], Prokopyev N. YA.[2], Ananyev V. N.[3], Romanova S. V.[4], Gurtovoy E. S.[1]
[1] Tyumen State Medical University, Tyumen
[2] Tyumen State University, Tyumen
[3] SSC RF Institute Of Biomedical Problems Of The Russian Academy Of Sciences, Moscow
[4] Irkutsk State University, Irkutsk

FEATURES OF PULSE OXIMETRY AND RESISTANCE TO HYPOXIA IN WOMEN OF THE SECOND MATURE AGE OF TYUMEN WITH COMORBID PATHOLOGY

Annotation. The article presents a comparative analysis of the study of the effect of saturation on pulse oximetry in two groups of women of the second adulthood in Tyumen. The first group (OH – the main group) included women receiving outpatient treatment for a combination of coronary heart disease (CHD) and iron deficiency anemia (IDA). The second group (CG – control group) consisted of women of the same age who did not have somatic diseases at the time of the examination. For the first time in the clinic of internal medicine, the authors divided the period of second adulthood into equal five-year intervals. It has been shown that as the passport age of women increases, the functional capabilities of the respiratory system decrease, especially in women with comorbid pathology.

Key words: *women, second adulthood, coronary heart disease, iron deficiency anemia, saturation.*

Актуальность. Вопросы диагностики и лечения ИБС и ЖДА на протяжении многих лет постоянно обсуждаются на страницах журналов, различных съездах и конференциях [**4, 6, 22**], что связано не только с их высокой частотой заболеваемости, но и значительной смертностью. Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) занимает первое место во всех развитых странах. В России, по сообщению президента Всероссийского научного общества кардиологов доктора медицинских наук, профессора, академика РАН Р. Г. Оганова от ССЗ умирает около 1 300 000 человек в год. ИБС характеризуется не только широкой распространённостью, но и является одной из ведущих проблем современной медицины, что связано как с неблагоприятным прогнозом, так и сопряжённостью с большими экономическими затратами на лечение [32, 33]. Так, согласно статистическим данным, ИБС в настоящее время встречается у 126 миллионов человек различных стран мира. Среди известных в настоящее время анемий, ЖДА диагностируется наиболее часто у лиц различного возраста и пола [**5**, 28, 34, 38]. По статистике ВОЗ, свыше 2 млрд человек страдают ЖДА, а 3,4 млрд человек имеют скрытый дефицит железа [**3**]. ЖДА является независимым предиктором (от англ. to predict – предсказывать) кардиоваскулярных заболеваний и неблагоприятных исходов [29]. Недостаток железа может приводить к серьёзным нарушениям окислительного метаболизма и клеточных энергетических механизмов, что отражается на уровне потребления кислорода и переносимости физических нагрузок – факторах, особенно важных для больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (ССС) [**10**, 23].

Наличие коморбидных заболеваний, в том числе ССС и крови, утяжеляет соматический статус [**1**, 17]. Впервые термин коморбидность в клиническую практику ввел выдающийся американский врач Alvan R. Feinstein в 1970 году, а уточнение термину дали H.C. Kramer (1995) и van den M. Akker (1996), которые предложили первую классификацию коморбидности.

В понятие коморбидность (полиморбидности) в современной клинике внутренних болезней вкладывается наличие двух и более хронических заболеваний, которые как этиологически, так и патогенетически взаимосвязаны между собой или же диагностируются одновременно [2, 16, **19, 27, 35, 37].**

В доступной литературе мы не встретили исследований, проливающих свет на функцию внешнего дыхания у женщин периода второго зрелого возраста проживающих в Западной Сибири при сочетании у них ИБС без признаков хронической сердечной недостаточности с умеренно выраженной ЖДА, при которой концентрация гемоглобина в крови находилась в пределах от 89 до 70 г/л. Критериями, рекомендованными экспертами ВОЗ для диагностики анемий у женщин, являются число эритроцитов < 3,8 млн/мкл, концентрация гемоглобина < 120 г/л, гематокрит < 36% [38]. В зависимости от выраженности снижения уровня гемоглобина выделяют три степени тяжести анемии: легкая – уровень гемоглобина 110–91 г/л; средняя – гемоглобин в пределах 90–71 г/л; тяжелая – уровень гемоглобина менее 70 г/л. Уровень гемоглобина менее 65 г/л считается опасным для жизни [8].

Цель: у женщин периода второго зрелого возраста г. Тюмень, находящихся на амбулаторном лечении по поводу коморбидной патологии, выявить особенности показателей пульсоксиметрии и устойчивости к гипоксии.

Материал и методы. Оценка функции внешнего дыхания проведена у двух групп женщин. В первую группу

(ОГ – основная группа), вошли 28 женщин 48,4±2,9 лет, находящихся на амбулаторном лечении в ОКБ №2 г. Тюмени по поводу сочетания хронического течения ИБС без признаков сердечной недостаточности (первый функциональный класс) и ЖДА. У 7 женщин этой группы диагностирована артериальная гипертония; у 3 женщин сахарный диабет второго типа, не требующий приёма инсулина; у 4 женщин ожирение 1-2 степени. 18 женщин считают, что первым симптомом ИБС у них была стенокардия напряжения, что соотносится с данными других исследователей [**14, 15**]. Вторую группу (КГ – контрольная группа) методом случайной выборки составили 30 женщин 47,8±2,7 лет, не имеющих на момент обследования подтвержденных клинически и инструментально заболеваний ССС и крови.

При оценке возраста женщин мы придерживались схемы возрастной периодизации онтогенеза человека, принятой на VII Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии АПН СССР в Москве в 1965 году. Согласно данной периодизации период второго зрелого возраста длится от 36 до 55 лет, т.е. 20 лет. Вполне естественно предположить, что в течение этого периода жизни у женщин, например, в возрасте 36 лет, морфофункциональные показатели не только могут, но и должны отличаться от возраста, например, 54 лет. Учитывая то, что в доступной нам литературе мы не встретили исследований, характеризующих пульсоксиметрию и устойчивость к гипоксии у женщин, проживающих в г. Тюмень, мы впервые разделили период второго зрелого возраста на 5-ти летние промежутки. ОГ: от 36 до 40 лет (38,3±1,7; n = 8), от 41 до 45 (43,4±1,6; n = 6) лет, от 46 до 50 (47,2±1,5; n = 7) лет и от 51 года до возраста в 55 (52,5±1,6; n = 7) лет. КГ: от 36 до 40 лет (38,6±1,6; n = 8), от 41 до 45 (44,2±1,7; n = 8) лет, от 46 до 50 (48,1±1,7; n = 7) лет и от 51 года до возраста в 55 (52,8±1,5; n = 7) лет.

Из анамнеза выяснено, что в связи с болезнью и увеличением паспортного возраста у всех женщин снижался уровень двигательной активности, выражающийся в том, что женщины ОГ в течение светового дня проходили в среднем 1,86±0,32 км, а женщины КГ 3,17±0,28 км ($p<0,05$). Также установлено, что 78% женщин ОГ и 63% женщин КГ вели малоподвижный, в основном сидячий образ жизни, связанный с условиями профессиональной деятельности. Кроме того, 57% женщин ОГ и 34% женщин КГ отмечали наличие бытовых и производственных стрессовых ситуаций. У 18% женщин ОГ и 21% женщин КГ периодически имел место ночной режим труда. Длительность ночного сна у 53% женщин ОГ составляла 8 часов, у 41% – 7 часов и у 6% менее 7 часов. Длительность ночного сна у 62% женщин КГ составляла 8 часов, у 33% – 7 часов и у 5% менее 7 часов.

Следует подчеркнуть, что семьи женщин на протяжении трех поколений постоянно проживали на юге Западной Сибири в г. Тюмень.

В соответствии с клиническими правилами обследования, принятыми в ОКБ №2 г. Тюмени, всем женщинам, получающим амбулаторное лечение, осуществлено комплексное клинико-биохимическое и инструментальное обследование. В настоящее время в амбулаторную клиническую практику все более широко внедряется не инвазивный метод оценки насыщения крови кислородом, получивший название пульсоксиметрия [9, 11, 16, 20, 21, 24], широко используемый нами для оценки насыщения артериального гемоглобина кислородом и определения ЧСС. Учитывая то, что многие женщины покрывают ногти

гель лаками, изменяющим показания прибора [12], при проведении исследования мы просили их воздержаться от окрашивания ногтей. Нормальные значения пульсоксиметрии (оксигемометрия, гемоксиметрия) артериальной крови у здорового человека варьируют от 95 до 98%. Мы учитывали, что с практической точки зрения для пульсоксиметра допускается ошибка в пределах ±2% [31**].** Ещё в 1992 году отмечалось, что пульсоксиметрия является единственным доступным методом, по которому можно косвенно оценить напряжение кислорода в артериальной крови. Редакция журнала The Lancet считает, что пороговое значение SpO2 для назначения кислородной терапии составляет 93%.

С увеличением возраста активность реснитчатого эпителия лёгких, а также растяжимость, упругость и масса легких снижаются, что не может не сказаться на функциональном состоянии организма. Отмечается, что потеря эластичности сосудов - один из главных факторов прогрессирования кардиоваскулярной патологии [13, 25]. Мы учитывали, что на результаты показаний пульсоксиметра влияют не только технические особенности его устройства, но и строгое соблюдение правил проведения исследования. К ним мы относим: движение во время обследования, яркий свет, комфортная температура воздуха в помещении, наводка от рядом расположенного электрооборудования (например, сотовый телефон). Мы обращали внимание на то, чтобы при обследовании у женщин не было лакокрасочного покрытия на ногтях или искусственного ногтя. При измерении сатурации нами строго соблюдались инструкции по эксплуатации прибора и рекомендации ВОЗ по пульсоксиметрии [26, 30].

Для изучения сатурации нами одномоментно были использованы пульсоксиметр CMS 50E, а также пальцевой пульсоксиметр Fingertip Pulse Oximeter «Beurer PO40». Приборы соответствуют требованиям Европейской директивы о медицинских изделиях 93/42/EC, а также Закону о медицинских изделиях и стандарту DIN EN ISO 80601-2-61 (медицинские электрические приборы). Оценка сатурации (SpO2) проведена в состоянии физиологического покоя в положении сидя после 5-ти минутного отдыха.

Оценка устойчивости женщин к гипоксии проведена по пробам Штанге и Генча (сек.).

Результаты исследования обработаны на персональном компьютере с использованием современных электронных программ (STATISTIKA). Оценка достоверности различий осуществлялась с использованием t критерия Стьюдента [7].

Соблюдены принципы добровольности, прав и свобод личности, гарантированных статьями 21 и 22 Конституции РФ, а также Приказ Минздравсоцразвития России №774н от 31 августа 2010 г. «О совете по этике». Исследование проводилось с соблюдением этических норм, изложенных в Хельсинкской декларации и Директивах Европейского сообщества (8/609EC) и информированного устного согласия женщин.

Результаты и обсуждение. Исследования показали, что процент насыщения крови кислородом у женщин КГ оказался достоверно ($p<0,05$) выше, чем у женщин ОГ (табл. 1).

Можно заключить, что у женщин КГ, во-первых, насыщение крови кислородом на протяжении четырех 5-ти летних отрезков времени больше, чем у женщин ОГ. Во-вторых, по мере повышения паспортного возраста процент насыщения крови кислородом снижается.

Таблица 1 – Значения сатурации женщин периода второго зрелого возраста до (I) и после (II) суггестии (M±m)

Группа	Сатурация
36 – 40 лет	
ОГ (I)	94,35 ± 0,85
КГ (I)	98,27 ± 0,78
Различие	3,92
41 – 45 лет	
ОГ (I)	94,18 ± 0,79
КГ (I)	98,06 ± 0,84
Различие	3,88
46 – 50 лет	
ОГ (I)	93,93 ± 0,70
КГ (I)	97,71 ± 0,83
Различие	3,78
51 – 55 лет	
ОГ (I)	93,82 ± 0,74
КГ (I)	97,68 ± 0,86
Различие	3,86

Устойчивость к гипоксии женщин периода второго зрелого возраста по результатам проведения пробы Штанге.

Основная группа. В доступной нам литературе мы не встретили исследований, отражающих процентное содержание кислорода при пульсоксиметрии по пробам Штанге и Генча у женщин периода второго зрелого возраста Сибири, болеющих ИБС в сочетании с ЖДА. Результаты исследования, во-первых, свидетельствовали о том, что произвольная задержка дыхания на вдохе приводит к постепенному снижению насыщения крови кислородом у всех женщин, независимо от возраста. Во-вторых, как только задержка дыхания прекращается (в районе 30 сек), и женщина начинает дышать в обычном ритме, процент насыщения крови кислородом медленно возвращается к исходному значению (табл. 2). В-третьих, в районе 30 сек. исследования отмечается своеобразная «яма» (рис. 1), свидетельствующая о минимальном насыщении артериальной крови кислородом. Именно это время у всех женщин мы расцениваем как первую фазу пробы Штанге. При этом различие в насыщении крови кислородом от момента начала исследования до 30 сек. в абсолютных значениях составляет 1,94%.

Применительно к отрезку времени 41-45 лет периода второго зрелого возраста, то прослеживается практически та же тенденция.

Таблица 2 – Показатель сатурации у женщин ОГ периода второго зрелого возраста г. Тюмень при сочетании у них ИБС и ЖДА при использовании пробы Штанге на устойчивость к гипоксии

Возраст, лет	Время изучения сатурации						
	До пробы	10 сек.	20 сек.	30 сек	40 сек.	50 сек.	60 сек.
36-40	94,35	94,09	92,78	92,41	92,52	94,18	94,26
41-45	94,16	93,82	92,43	92,23	92,45	93,93	94,05
46-50	93,92	93,56	92,27	92,15	92,38	93,32	93,84
51-55	93,86	93,44	92,16	92,07	92,31	92,85	93,43

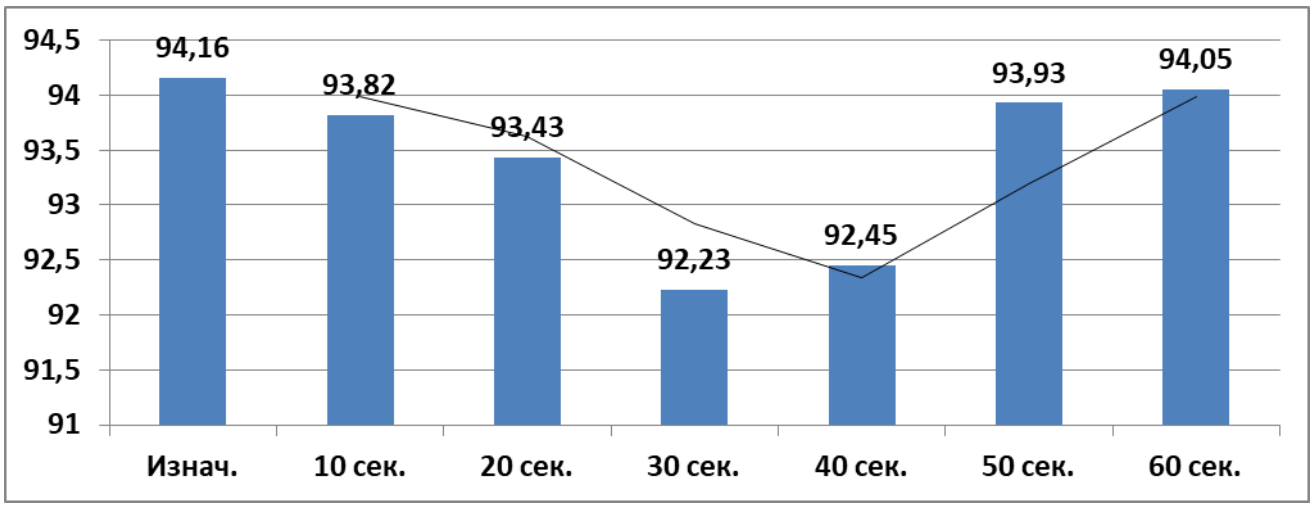


Рисунок 1 – Возрастной показатель сатурации у женщин 41-45 лет ОГ в пределах периода второго зрелого возраста при сочетании ИБС и ЖДА при использовании пробы Штанге на устойчивость к гипоксии

У этой группы женщин различие в насыщении крови кислородом от момента начала исследования до 30 сек. задержки дыхания на вдохе в абсолютных значениях составляет 1,93%, что практически тождественно женщинам в возрасте 36-40 лет. У женщин 46-50 лет динамика сатурации выглядела следующим образом (рис. 2). Различие в значениях процентного насыщения крови кислородом при задержке дыхания на вдохе составило 1,77%.

Различие в значениях процентного насыщения артериальной крови кислородом у женщин 51-55 лет (рис. 3) при произвольной задержке дыхания на вдохе составили 1,76%, т.е. практически не отличались от женщин 46-50 лет.

Динамика процентного насыщения крови кислородом у женщин ОГ свидетельствует пусть о незначительном, но снижении в связи с повышением паспортного возраста (рис. 4).

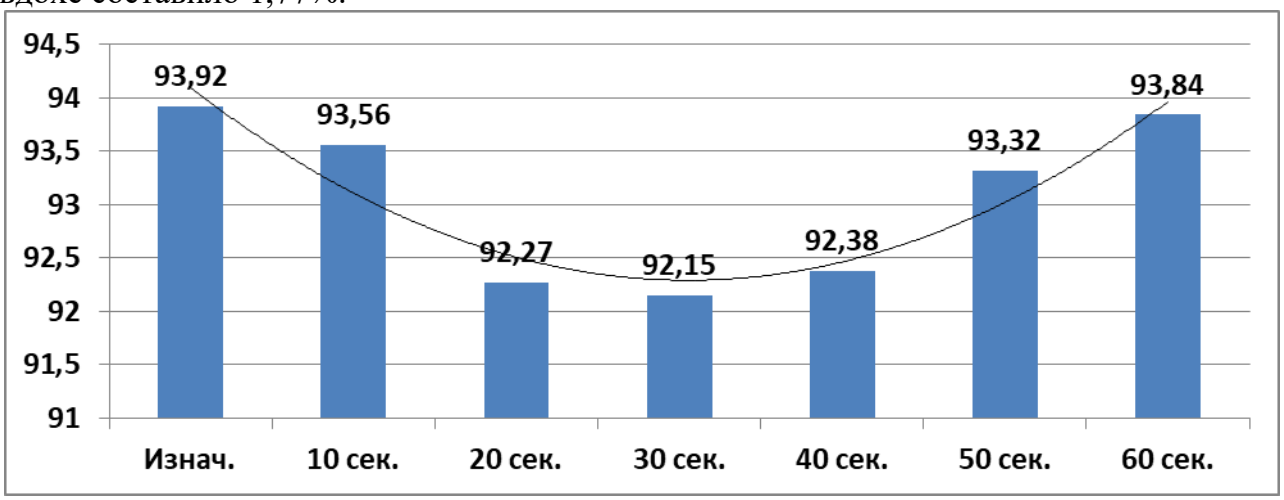


Рисунок 2 – Возрастной показатель сатурации у женщин 46-50 лет ОГ в пределах периода второго зрелого возраста при сочетании ИБС и ЖДА при использовании пробы Штанге на устойчивость к гипоксии

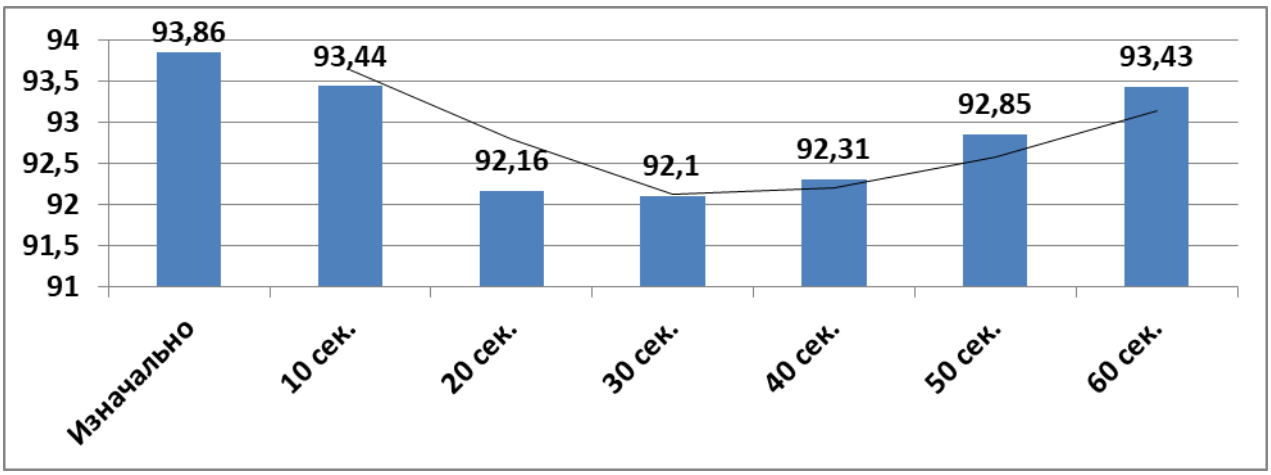


Рисунок 3 – Возрастной показатель сатурации у женщин 51-55 лет ОГ в пределах периода второго зрелого возраста при сочетании ИБС и ЖДА с использованием пробы Штанге на устойчивость к гипоксии

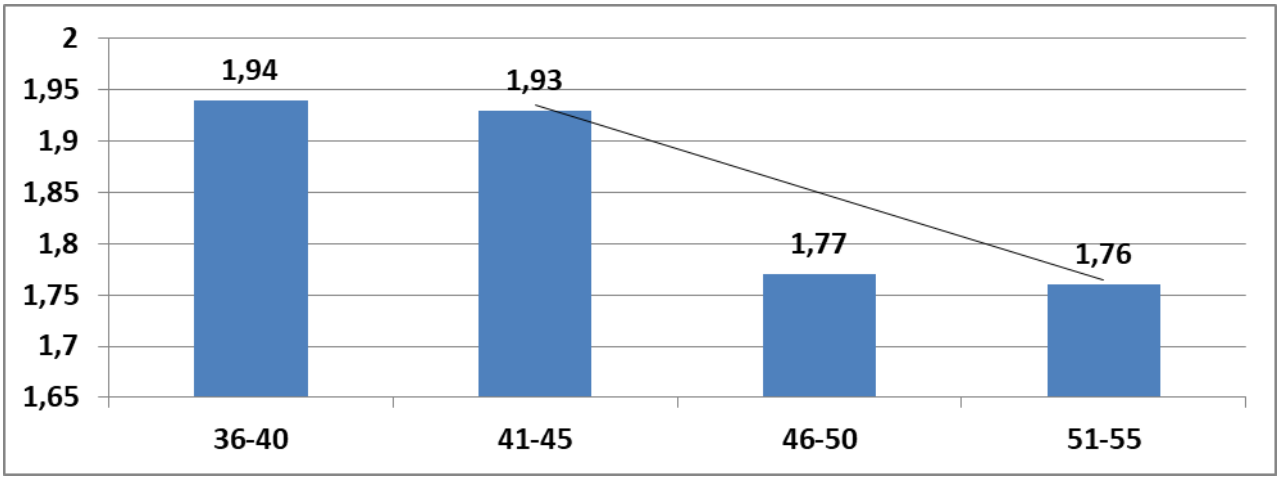


Рисунок 4 – Динамика процентного насыщения крови кислородом у женщин периода второго зрелого возраста ОГ

Контрольная группа. Если при произвольной задержке дыхания на вдохе у женщин ОГ минимальные значения насыщения артериальной крови кислородом по данным пульсоксиметрии выявлены на 30 сек., то у женщин КГ устойчивость к гипоксии была выше (табл. 3), ибо отмечена на 10 сек. позже (рис. 5).

Таблица 3 – Показатель сатурации у женщин КГ периода второго зрелого возраста г. Тюмень при использовании пробы Штанге на устойчивость к гипоксии

Возраст, лет	Время изучения сатурации						
	До пробы	10 сек.	20 сек.	30 сек	40 сек.	50 сек.	60 сек.
36-41	98,27	98,01	97,64	97,41	97,24	97,78	98,19
41-45	98,06	97,73	97,32	97,06	96,91	97,66	97,75
46-50	97,71	97,28	96,85	96,53	96,22	97,48	97,59
51-55	97,68	96,94	96,21	96,17	96,14	97,34	97,38

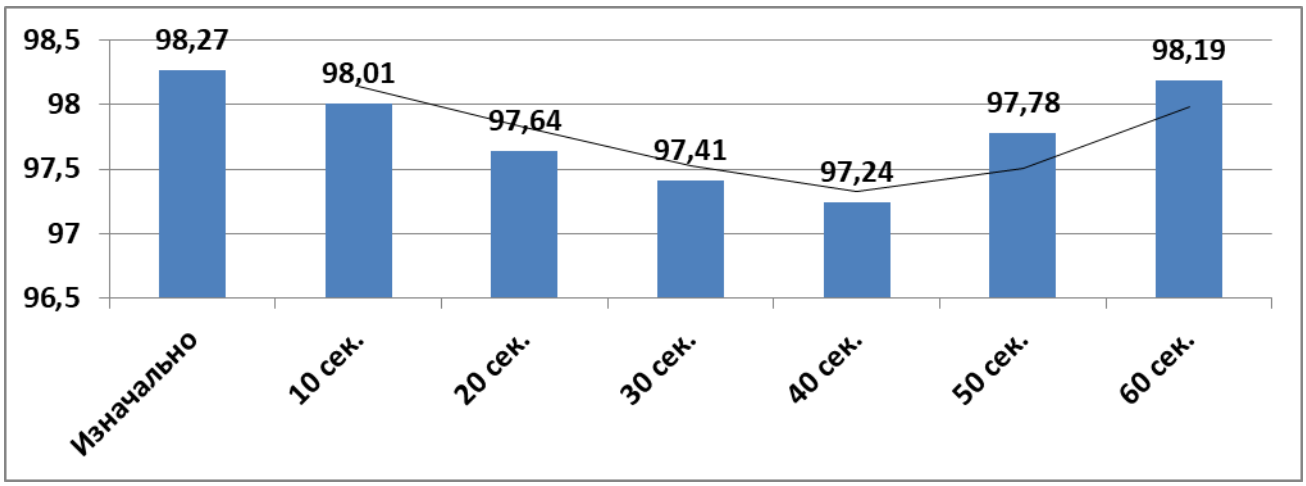


Рисунок 5 – Возрастной показатель сатурации у женщин 36-40 лет КГ в пределах периода второго зрелого возраста с использованием пробы Штанге на устойчивость к гипоксии

Различия в насыщении артериальной крови кислородом у женщин 36-40 лет составили 1,03%. При изучении сатурации у женщин 41-45 лет установлено, что, во-первых, её минимальные значения при произвольней задержке дыхания на выдохе выявлены на 40 сек. исследования (рис. 6). Во-вторых, различие в исходной сатурации с её минимальными значениями составило 1,15%.

У женщин 46-50 лет различие в исходной сатурации с её минимальными значениями составило 1,49% (рис. 7).

У женщин 51-55 лет различие в исходной сатурации с её минимальными значениями на 40 сек. исследования составило 1,54% (рис. 8).

Таким образом, динамика процентных значений сатурации у женщин КГ периода второго зрелого возраста при оценке устойчивости к гипоксии по пробе Штанге свидетельствовала о постепенном росте кислородного долга (рис. 9).

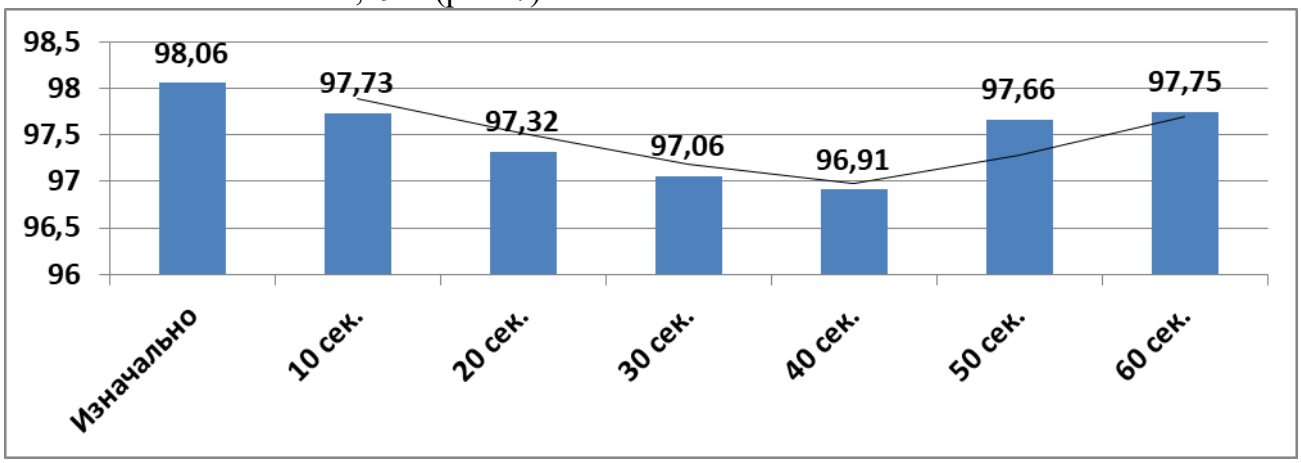


Рисунок 6 – Возрастной показатель сатурации у женщин 41-45 лет КГ в пределах периода второго зрелого возраста с использованием пробы Штанге на устойчивость к гипоксии

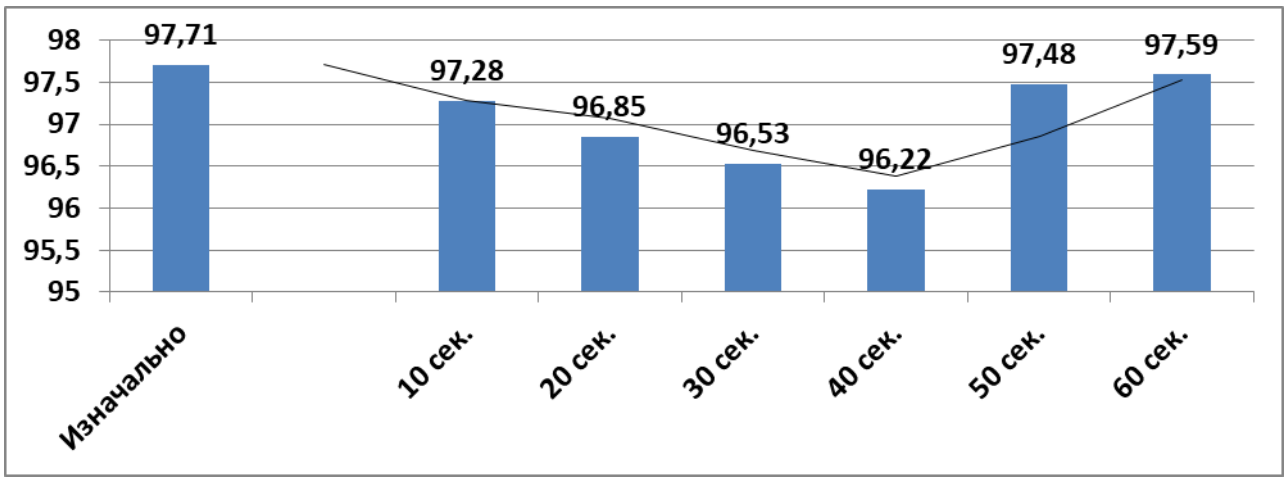


Рисунок 7 – Возрастной показатель сатурации у женщин 46-50 лет КГ в пределах периода второго зрелого возраста с использованием пробы Штанге на устойчивость к гипоксии.

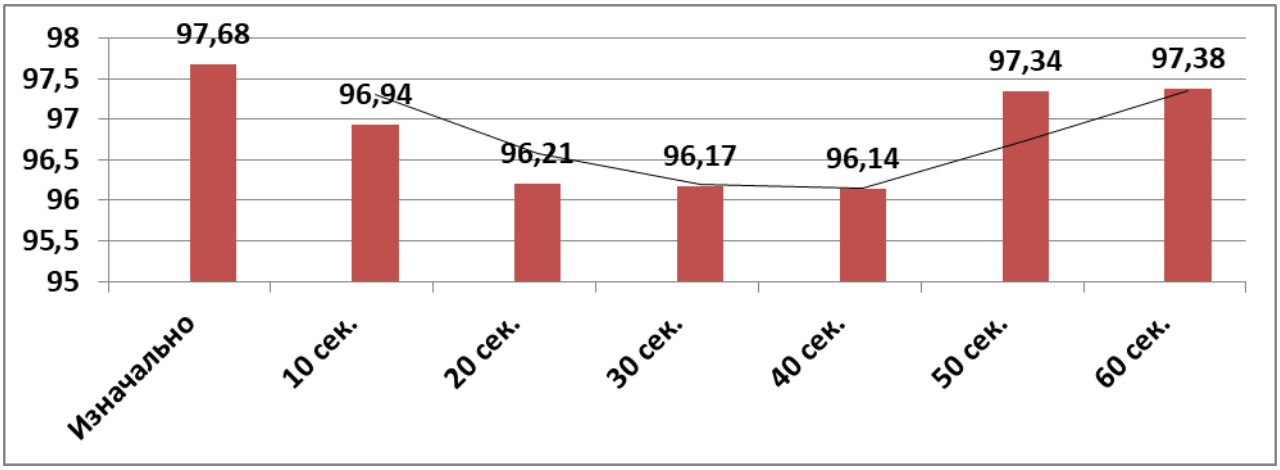


Рисунок 8 – Возрастной показатель сатурации у женщин 51-55 лет КГ в пределах периода второго зрелого возраста с использованием пробы Штанге на устойчивость к гипоксии.

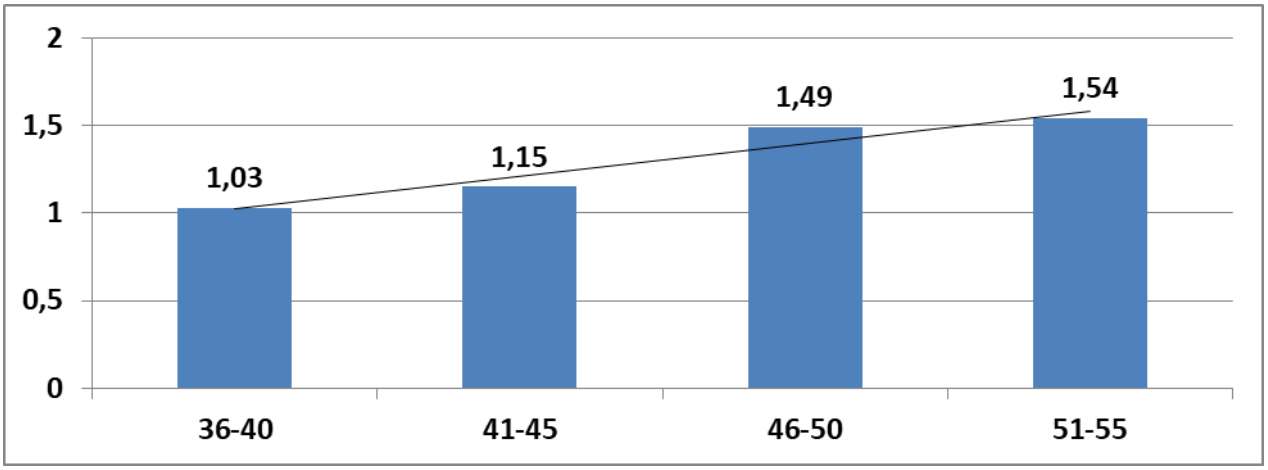


Рисунок 9 – Динамика процентных значений сатурации у женщин КГ периода второго зрелого возраста при оценке устойчивости к гипоксии по пробе Штанге

В сравнительном отношении различие в насыщении крови кислородом у женщин периода второго зрелого возраста ОГ и КГ в динамике исследования выглядит следующим образом (рис. 10).

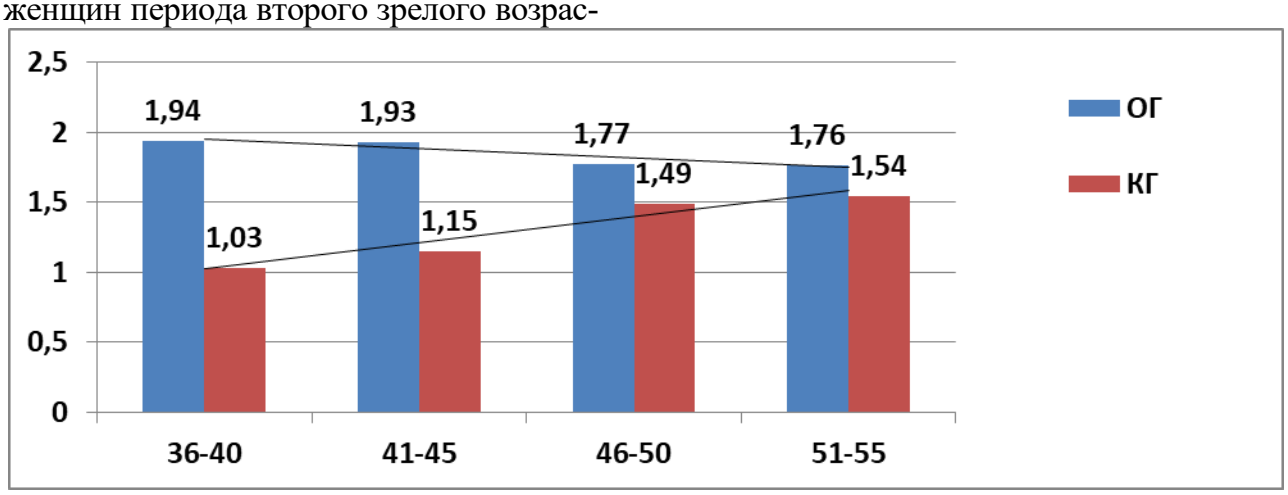


Рисунок 10 – Динамика различий процентного насыщения крови кислородом у женщин периода второго зрелого возраста ОГ и КГ по результатам пробы Штанге

Устойчивость к гипоксии женщин периода второго зрелого возраста по результатам проведения пробы Генча

Основная группа. Результаты изучения насыщения артериальной крови кислородом при произвольной задержке дыхания на выдохе у женщин ОГ свидетельствовали о том, что минимальные значения сатурации выявлены, во-первых, в промежуток между 20 и 30 секунд (табл. 4, рис. 11). Во-вторых, после вдоха, осуществленного после 20-30 секунды задержки дыхания, показатели сатурации возвращались к исходным значениям. В-третьих, женщины без особого усилия осуществляли задержку дыхания на выдохе и не высказывали по этому поводу претензий.

Можно отметить, что различие в процентном отношении уровня сатурации в начале задержки дыхания и его значениями на 30 сек. свидетельствовали о снижении на 1,98%. По мере увеличения паспортного возраста, продолжалась тенденция снижение уровня сатурации (рис. 12).

У женщин данной возрастной группы различие в процентном отношении уровня сатурации в начале задержки дыхания и его значениями на 30 сек. составили 2,39%.

У женщин 46-50 лет процентное насыщение артериальной крови кислородом, в сравнении с возрастом 41-45 лет снижалось (рис. 13). Различие в процентном отношении уровня сатурации в начале задержки дыхания и его значениями на 30 сек. свидетельствовали о снижении на 2,11%.

Таблица 4 – Показатель сатурации у женщин ОГ периода второго зрелого возраста г. Тюмень при использовании пробы Генча на устойчивость к гипоксии

Возраст, лет	До пробы	10 сек.	20 сек.	30 сек	40 сек.	50 сек.	60 сек.
36-40	94,39	94,02	92,78	92,41	92,52	93,88	94,26
41-45	94,42	93,54	92,39	92,03	92,45	93,62	94,15
46-50	94,13	93,56	92,27	91,72	92,38	93,32	93,84
51-55	93,57	93,44	92,16	91,69	92,31	92,85	93,43

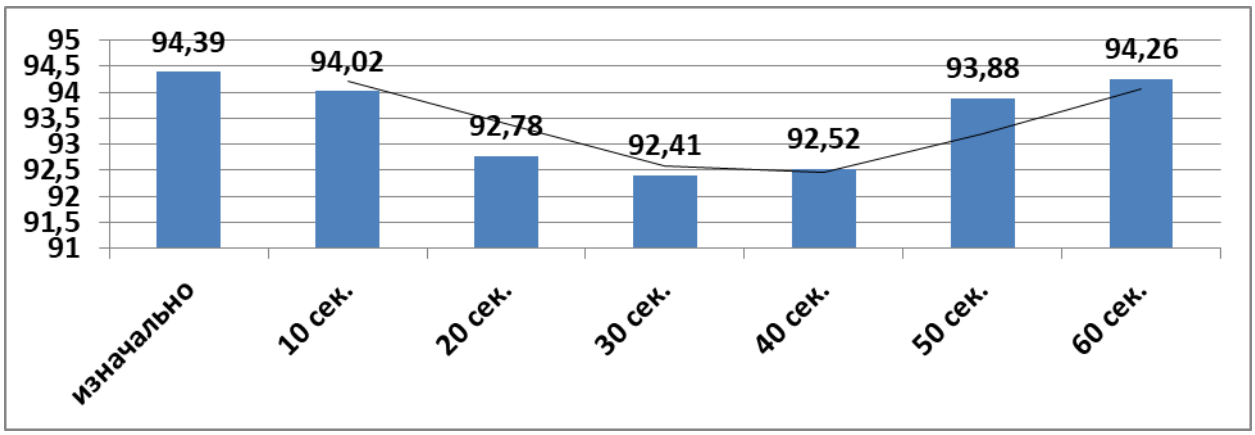


Рисунок 11 – Продолжительность произвольной задержки дыхания на выдохе у женщин 36-40 лет ОГ по результатам пробы Генча

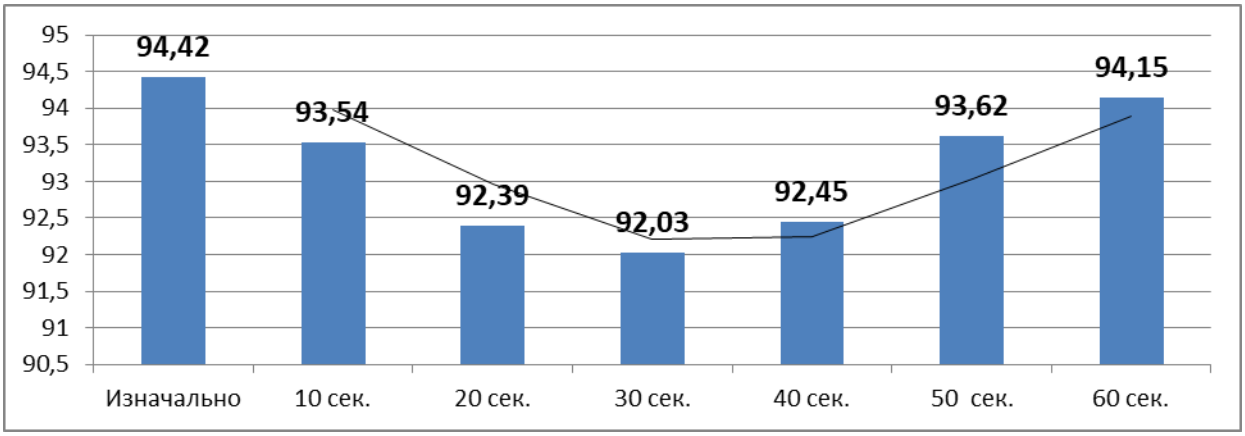


Рисунок 12 –Показатель процентного насыщения артериальной крови кислородом на выдохе у женщин 41-45 лет ОГ по результатам пробы Генча

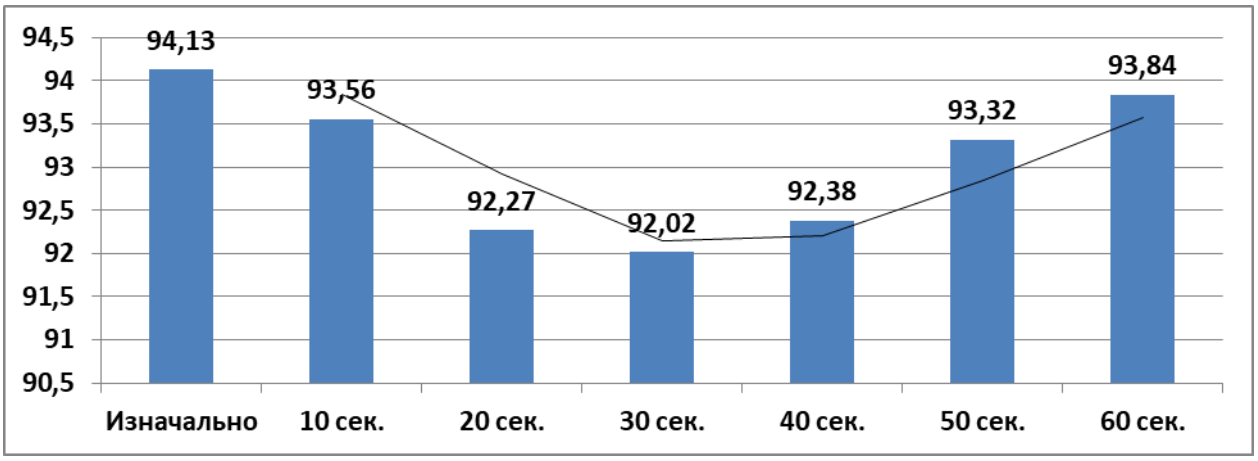


Рисунок 13 – Процентное насыщение артериальной крови кислородом на выдохе у женщин 46-50 лет ОГ по результатам пробы Генча

У женщин 51-55 лет (рис. 14) различие в процентном отношении уровня сатурации в начале задержки дыхания и его значениями на 30 сек. после выдоха свидетельствовали о снижении на 1,88%.

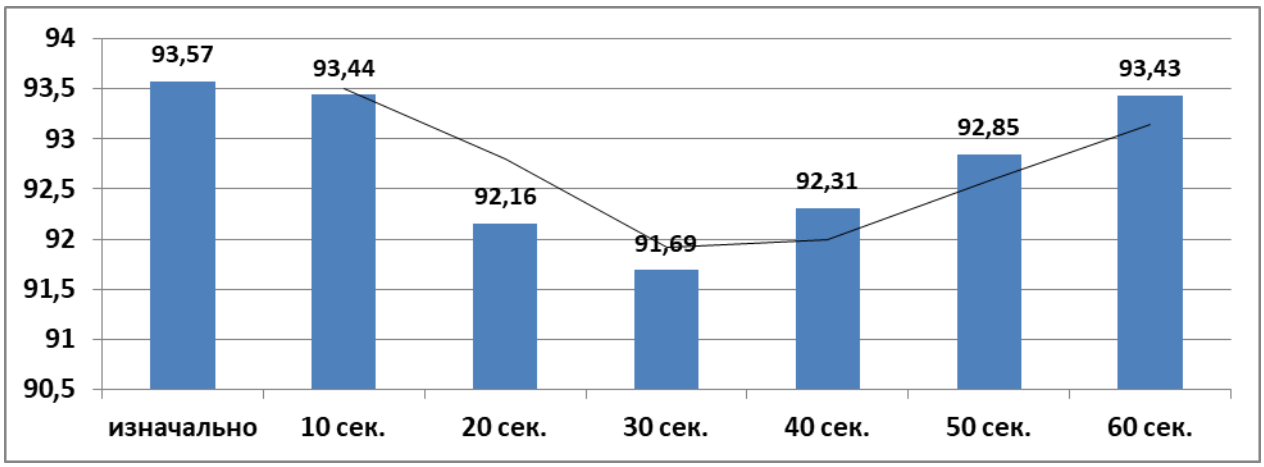


Рисунок 14 –Процентное насыщение артериальной крови кислородом на выдохе у женщин 51-55 лет ОГ по результатам пробы Генча

Контрольная группа. У всех женщин данной группы, в отличие от ОГ, длительность произвольной задержки дыхания на выдохе отмечена в промежутке между 30 и 40 сек, после чего осуществлялся вдох, а мы продолжали следить за насыщением крови кислородом.

Таблица 5 – Показатель сатурации у женщин КГ периода второго зрелого возраста г. Тюмень при использовании пробы Генча на устойчивость к гипоксии

Возраст, лет	До пробы	10 сек.	20 сек.	30 сек	40 сек.	50 сек.	60 сек.
36-40	98,82	98,12	97,74	97,62	97,19	97,71	98,22
41-45	98,14	97,73	97,32	97,06	96,62	97,66	97,75
46-50	97,76	97,28	96,85	96,53	96,24	97,48	97,59
51-55	97,55	96,94	96,21	96,17	96,11	97,34	97,38

У женщин КГ 36-40 лет процентное различие насыщения артериальной крови кислородом на выдохе по результатам пробы Генча составило 1,63% (рис. 15). Минимальные значения насыщения крови кислородом отмечены около 40 сек., а после вдоха возвращаться к исходному состоянию.

У женщин 41-45 лет КГ минимальные значения насыщения артериальной крови кислородом выявлены на 30-40 сек. (рис. 16). Процентное различие насыщения артериальной крови кислородом на выдохе по результатам пробы Генча составило 1,52%.

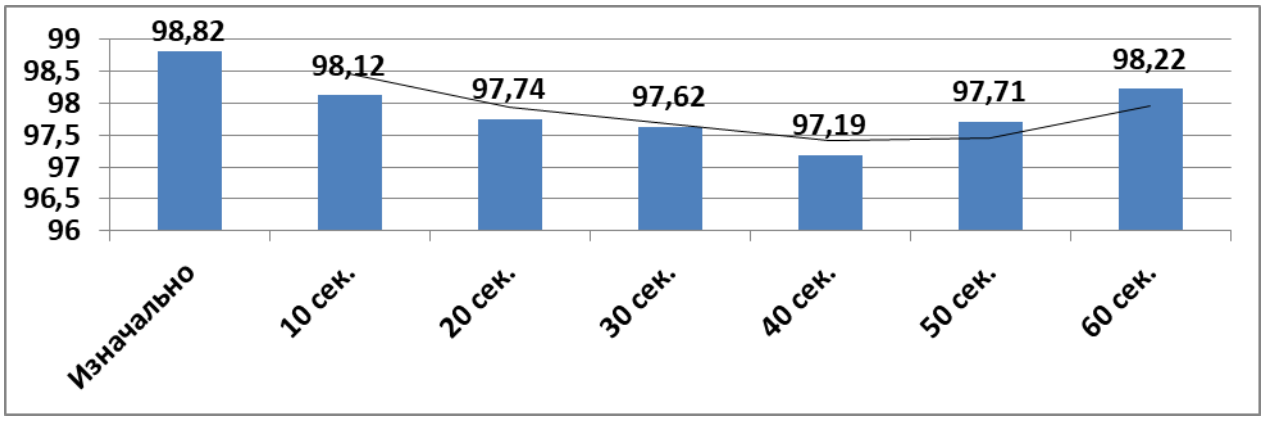


Рисунок 15 – Процентное насыщение артериальной крови кислородом на выдохе у женщин 36-40 лет КГ по результатам пробы Генча

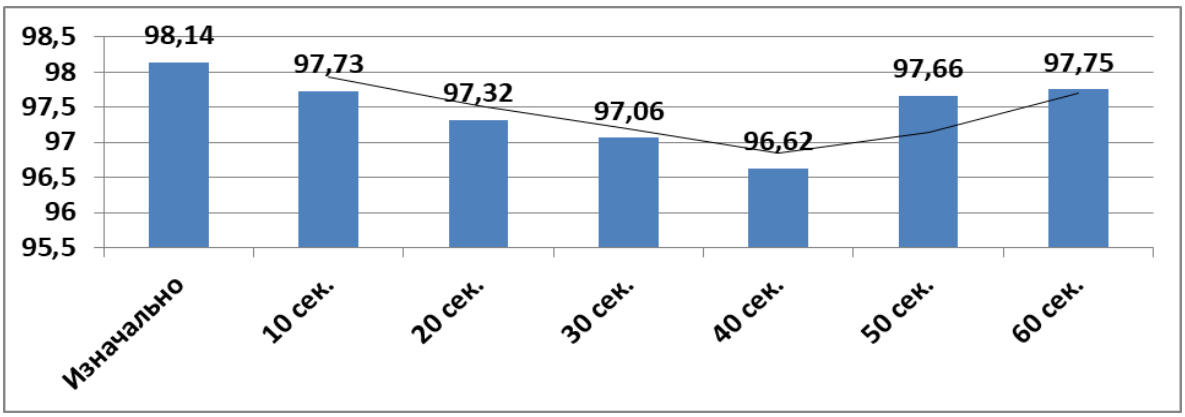


Рисунок 16 – Процентное насыщение артериальной крови кислородом на выдохе у женщин 41-45 лет КГ по результатам пробы Генча

У женщин в возрасте от 46 до 50 лет минимальные значения насыщения артериальной крови кислородом также выявлены в промежуток между 30 и 40 секунде (рис. 17) и составили 96,24%. Таким образом, различие в насыщении крови кислородом от момента начала произвольной задержки дыхания на выдохе составило 1,52%.

У женщин 51-55 лет (рис. 18) различие в насыщении крови кислородом от момента начала произвольной задержки дыхания на выдохе до вдоха составило 1,44% и также было минимальным на 30-40 секунде исследования.

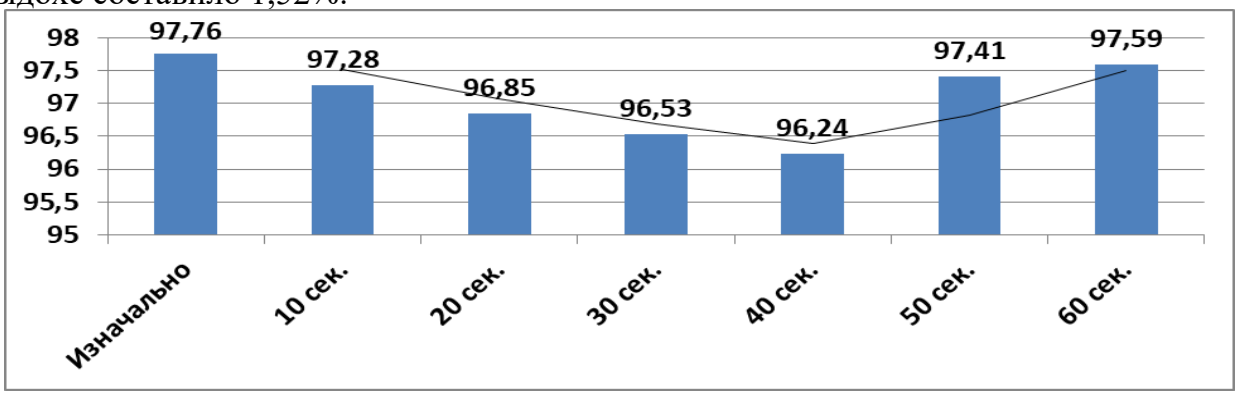


Рисунок 17 – Процентное насыщение артериальной крови кислородом на выдохе у женщин 46-50 лет КГ по результатам пробы Генча

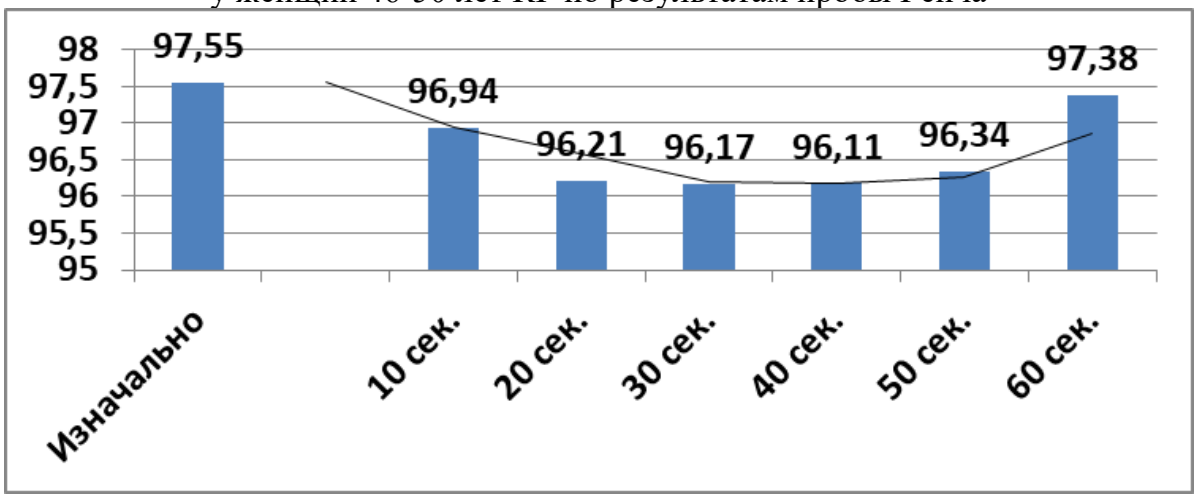


Рисунок 18 –. Процентное насыщение артериальной крови кислородом на выдохе у женщин 51-55 лет КГ по результатам пробы Генча

Динамика различий процентного насыщения крови кислородом у женщин периода второго зрелого возраста ОГ и КГ по результатам пробы Генча приведена на рис. 19.

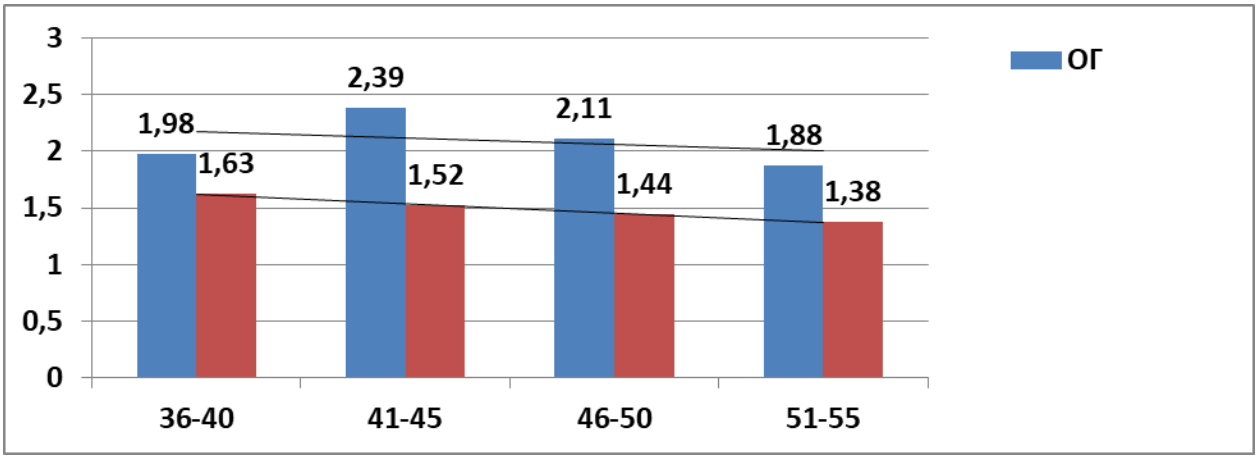


Рисунок 19 – Динамика различий процентного насыщения крови кислородом у женщин периода второго зрелого возраста ОГ и КГ по результатам пробы Генча

Заключение. Коморбидные заболевания год от года имеют всё большую тенденцию к росту практически во всех странах мира, и охватывает почти четверть взрослого населения земли. Коморбидность приводит не только к высоким показателям смертности и инвалидности, но и частым побочным эффектам лечения, значительным материальным затратам здравоохранения на реабилитацию, низкому качеству жизни.

Сочетание ИБС и ЖДА является тяжёлой коморбидной патологией, а реабилитация больных одной из важнейших задач современной медицины, ибо представляет собой важную не только социальную, но и экономическую проблему. Для её реализации необходимы многоплановые клинические исследования на различном методологическом уровне, включающие больных с множественными хроническими заболеваниями, проживающих в различных регионах нашей страны. Практические врачи должны опираться на такие клинические рекомендации по обследованию и лечению, которые врачу первичного звена позволят не только безопасно, но и без значительных материальных затрат и быстро провести диагностику и назначить соответствующее лечение.

Таким образом, на основании проведенного исследования можно сделать следующие **выводы**:

1. Период второго зрелого возраста, приближающийся к пожилому; наличие соматических длительно протекающих заболеваний в виде ИБС в сочетании с ЖДА и относительная профессиональная и бытовая гипокинезия в значительной степени способствуют снижению устойчивости женского организма к гипоксии.

2. В оценке функционального состояния кардиореспираторной системы у женщин различных возрастных групп пульсоксиметрия даёт объективное представление о функциональном состоянии организма, что позволяет широко использовать её как в амбулаторной клинической практике, так и в спорте. В то же время следует учитывать, что уровень насыщения крови кислородом по мере увеличения паспортного возраста снижается. Это, прежде всего, мы связываем не только с социально-бытовыми причинами и экологическими факторами, сколько с физиолого-химическими особенностями стареющего женского организма.

3. В последние годы проблема коморбидности приобретает всё большую актуальность в странах, особенно в

России, где социальные и экономические условия общества способствуют увеличению продолжительности жизни людей пожилого и старческого возраста. В свою очередь это диктует необходимость не только её широкого изучения, но и выработку единого взгляда на проблему сочетанной патологии. Предложенное нами условное разделение периода второго зрелого возраста, длящегося 20 лет, на 5-ти летние отрезки жизни, позволит врачу объективно оценивать свойственные данному паспортному возрасту изменения в функциональном состоянии кардиореспираторной системы.

Список литературы

1. Бакирова Э.А. Анализ причин формирования коморбидных состояний у лиц пожилого возраста / Э.А. Бакирова //Вестник Медицинского стоматологического института. 2023. № 1 (64). С. 33-34.

2. Белялов Ф.И. Лечение внутренних болезней в условиях коморбидности. / Ф.И. Белялов. Иркутск: РИО ИГМАПО, 2013. 297 с.

3. Богданов А.Н. Железодефицитные анемии в XXI веке / А.Н. Богданов, В.И. Мазуров //Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2016. Т. 8. № 4. С. 106-112.

4. Булкин М.Д. Распространенность ишемической болезни сердца в современном мире / М.Д. Булкин, Т.А. Коновальцева, И.Е. Трухмаева //Молодой ученый. 2023. № 32 (479). С. 19-21.

5. Вёрткин А.Л., Ховасова Н.О., Ларюшкина Е.Д., Шамаева К.И. Анемия у амбулаторного больного. Эффективная фармакотерапия. 2014. №8(1). С. 6-9.

6. Виноградова Н.Г. Железодефицитные состояния при сердечно-сосудистых заболеваниях: влияние на прогноз и особенности коррекции / Н.Г. Виноградова, А.И. Чесникова //Южно-Российский журнал терапевтической практики. 2023. Т. 4. № 1. С. 7-18.

7. Гланц С. Медико-биологическая статистика. / С. Гланц. – М: Практика, 1999. 459 с.

8. Городецкий В.В. Железодефицитные состояния и железодефицитные анемии: диагностика и лечение : метод. рекомендации / В.В. Городецкий, О.В. Годулян. – М.: ИД Медпрактика-М. – 2006. – 28 с.

9. Гришин О.В. Клиническое значение пульсоксиметрии у взрослых / О.В. Гришин, В.Г. Гришин //Медицинский алфавит. 2020. № 25. С. 13-21.

10. Жорова В.Е. Частота и распространенность железодефицитной анемии / В.Е. Жорова, Е.Г. Хилькевич //Медицинский совет. 2018. № 13. С. 78-81.

11. Климов А.В. Пульсоксиметрия / А.В. Климов, М.А. Гумерова // Аллея Науки. – 2021. Т.63. №12. С. 125-128.

12. Котова Ю.О. Влияние использования гель-лака разных оттенков на значение сатурации ткани, измеряемое с помощью пульсоксиметра / Ю.О. Котова, М.Н. Стародубцева, Е.С. Петрова // Химия и физика - XXI век. Теория, практика, образование. Сборник материалов V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Под редакцией Н.А. Титова. Брянск, 2022. С. 104-105.

13. Кочкина М.С. Измерение жёсткости артерий и её клиническое значение / М.С. Кочкина, Д.А. Затейщиков, Б.А. Сидоренко // Кардиология. 2005. №1. С. 63-71.

14. Кушелевский Б.П. Стенокардии и их дифференцированная терапия / Б.П. Кушелевский, А.Н. Кокосов. М.: Медицина, 2018. 316 с.

15. Ламбич И.С. Стенокардия / И.С. Ламбич, С.П. Стожинич. М.: Медицина, 2022. 432 с.

16. Методы пульсоксиметрии: возможности и ограничения / А.А. Гаранин, В.А. Дьячков, А.О. Рубаненко, О.А. Репринцева, Д.В. Дупляков //Российский кардиологический журнал. 2023. Т. 28. № S3. С. 59-67.

17. Насырова З.А. Особенности течения ишемической болезни сердца у

больных с коморбидными патологиями / З.А. Насырова, Ю.Ю.К. Курбонова, Д.А. Насирова //Вестник науки и образования. 2020. № 1 (79). С. 97-100.

18. Нечаев О.И. Совершенствование помощи при коморбидной патологии (опыт Российской Федерации) / О.И. Нечаев // X ежегодная международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы медицины» и «IV Спутниковый форум по общественному здоровью и политике здравоохранения». Баку, 27–28 апреля 2023 года. С. 28-29.

19. Нургазизова А.К. Происхождение, развитие и современная трактовка понятий "коморбидность" и "полиморбидность" / А.К. Нургазизова //Казанский медицинский журнал. 2014. Т. 95. № 2. С. 292-296.

20. Ольховая Е.Д. Оценка сатурации крови кислородом у лиц разных возрастных групп / Е.Д. Ольховая //Молодежный инновационный вестник. 2023. Т. 12. № S2. С. 592-595.

21. Определение сатурации крови фотоплетизмографическим и электрохимическим методами: сравнение результатов у взрослых пациентов с заболеваниями органов дыхания / Е.А. Шергина, М.И. Чушкин, А.И. Нагаев, Н.Л. Карпина //Медицинский альянс. 2023. Т. 11. № 2. С. 6-12.

22. Особенности течения стабильной стенокардии напряжения на фоне железодефицитной анемии в амбулаторно-поликлинической практике. / А.Ю. Симион, А.В. Будневский, Е.С. Овсянников, Н.Е. Нехаенко, Н.И. Остроушко, Н.О. Бражников //Медицинский совет. 2023;17(13): 246–255.

23. Пережогин С.А. Актуальность анемии хронических заболеваний / С.А. Пережогин //Известия Российской военно-медицинской академии. 2021. Т. 40. № S1-1. С. 114-116.

24. Полиданов М.А. Пульсоксиметрия: сущность технологии и современные технические средства. / М.А. Полиданов //Modern Science. 2019;12(4):137-140.

25. Ратова Л.Г. Артериальная гипертония и бронхообструктивная патология особенности клинической картины / Л.Г. Ратова, К.А. Зыков, Ю.А. Долгушева и др. // Системная гипертензия. 2012. №1. С. 54-58.

26. Руководство ВОЗ по пульсоксиметрии. Женева, 2009. 1-23.

27. Сарсенбаева Г.И. Коморбидные заболевания - актуальная проблема современной медицины / Г.И. Сарсенбаева //Педиатрия и детская хирургия. 2021. № 1 (103). С. 73-78.

28. Тов Н.Л. Железодефицитная анемия у больного с ишемической болезнью сердца: мимикрия возможна? / Н.Л. Тов, К.В. Кузнецова //Медицинский алфавит. 2023; (13): 18-21.

29. Частота ишемической болезни сердца на фоне резистентной артериальной гипертонии у пациентов молодого и среднего возрастов. / Х.Ё. Шарипова, Д.Д. Рахимов, Р.Г. Сохибов, Р.М. Гулова, Д.У. Косимова //Вестник Авиценны. 2022. № 24(3). С. 317-323.

30. Шурыгин И.А. Пульсоксиметрия. Мониторинг дыхания: пульсоксиметрия, капнография, оксиметрия. / И.А. Шурыгин. СПб.: Невский диалект; М.: БИНОМ, 2000: 11-98.

31. Assessment of Oxygen Saturation Using Pulse Oximetry in Patients with Steady State HbSS. / A.I. Ladu, A.M. Abba, A.A. Bukar, F.A. Abulfathi, Y. Kundili et al. // Ann Clin Lab Res. 2018 Vol.6 No.2: 237. DOI: 10.21767/2386-5180.100237

32. ESC Scientific Document Group. Fourth universal definition of myocardial infarction (2018). / K. Thygesen, J.S. Alpert, A.S. Jaffe, B.R. Chaitman, J.J. Bax, D.A. Morrow et al. //Eur Heart J. 2019;40(3):237-269.

33. Home measurement of blood pressure and cardiovascular disease: Systematic review and meta-analysis of prospective studies. / A.M. Ward, O. Takahashi, R. Stevens, C. Heneghan //J Hypertens. 2012; 30(3): 449-456.

34. Iron deficiency with and without anemia in children: a brief update for caregivers. / V. Mattiello, S. Sizonenko, F. Baleydier, F. Bernard, M. Diezi, R. Renel-

la // Revue Medicale Suisse. 2019 Feb 13;15(638):376-381.

35. Oemrawsingh A. Patient-Reported Morbidity Instruments: A Systematic Review / A. Oemrawsingh, N. Swami, J.M. Valderas, J.A. Hazelzet, A.L. Pusic, R.E. Gliklich, R. W. Bergmark // Value Health. 2020. T. 23, № 6. C. 791-811. Tamura T. Current Progress of Photoplethysmography and SPO 2 for Health Monitoring / T. Tamura // Biomed Eng Lett. 2019, Feb. 18;9(1). P. 21-36. DOI: 10.1007/s13534-019-00097

36. Self-monitoring of blood pressure in hypertension: A systematic review and individual patient data meta-analysis. / K.L. Tucker, J.P. Sheppard, R. Stevens, H.B. Bosworth, A. Bove, E.P. Bray et al. //PLoS Med. 2017;14(9):e1002389. Available from: https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002389

37. Soh C.H. Morbidity Measures Predicting Mortality in Inpatients: A Systematic Review / C.H. Soh, S.W. Ul Hassan, J. Sacre, A.B. Maier //j. Am. Med. Dir. Assoc. 2020. T. 21, № 4. C. 462-468.

38. Subramaniam G. Iron deficiency anemia in children / G. Subramaniam, M. Girish // Indian Journal of pediatrics. 2015 Jun; 82(6): 558-564.

References

1. Bakirova E`.A. Analiz prichin formirovaniya komorbidny`x sostoyanij u licz pozhilogo vozrasta / E`.A. Bakirova //Vestnik Medicinskogo stomatologicheskogo instituta. 2023. № 1 (64). S. 33-34.

2. Belyalov F.I. Lechenie vnutrennix boleznej v usloviyax komorbidnosti. / F.I. Belyalov. Irkutsk: RIO IGMAPO, 2013. 297 s.

3. Bogdanov A.N. Zhelezodeficitny`e anemii v XXI veke / A.N. Bogdanov, V.I. Mazurov //Vestnik Severo-Zapadnogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta im. I.I. Mechnikova. 2016. T. 8. № 4. S. 106-112.

4. Bulkin M.D. Rasprostranennost` ishemicheskoj bolezni serdcza v sovremennom mire / M.D. Bulkin, T.A. Konoval`ceva, I.E. Truxmaeva //Molodoj ucheny`j. 2023. № 32 (479). S. 19-21.

5. Vyortkin A.L., Xovasova N.O., Laryushkina E.D., Shamaeva K.I. Anemiya u ambulatornogo bol`nogo. E`ffektivnaya farmakoterapiya. 2014. №8(1). S. 6-9.

6. Vinogradova N.G. Zhelezodeficitny`e sostoyaniya pri serdechno-sosudisty`x zabolevaniyax: vliyanie na prognoz i osobennosti korrekcii / N.G. Vinogradova, A.I. Chesnikova //Yuzhno-Rossijskij zhurnal terapevticheskoj praktiki. 2023. T. 4. № 1. S. 7-18.

7. Glancz S. Mediko-biologicheskaya statistika. / S. Glancz. – M: Praktika, 1999. 459 s.

8. Gorodeczkij V.V. Zhelezodeficitny`e sostoyaniya i zhelezodeficitny`e anemii: diagnostika i lechenie : metod. rekomendacii / V.V. Gorodeczkij, O.V. Godulyan. – M.: ID Medpraktika-M. – 2006. – 28 s.

9. Grishin O.V. Klinicheskoe znachenie pul`soksimetrii u vzrosly`x / O.V. Grishin, V.G. Grishin //Medicinskij alfavit. 2020. № 25. S. 13-21.

10. Zhorova V.E. Chastota i rasprostranennost` zhelezodeficitnoj anemii / V.E. Zhorova, E.G. Xil`kevich //Medicinskij sovet. 2018. № 13. S. 78-81.

11. Klimov A.V. Pul`soksimetriya / A.V. Klimov, M.A. Gumerova // Alleya Nauki. – 2021. T.63. №12. S. 125-128.

12. Kotova Yu.O. Vliyanie ispol`zovaniya gel`-laka razny`x ottenkov na znachenie saturacii tkani, izmeryaemoe s pomoshh`yu pul`soksimetra / Yu.O. Kotova, M.N. Starodubceva, E.S. Petrova // Ximiya i fizika - XXI vek. Teoriya, praktika, obrazovanie. Sbornik materialov V Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodny`m uchastiem. Pod redakciej N.A. Titova. Bryansk, 2022. S. 104-105.

13. Kochkina M.S. Izmerenie zhyostkosti arterij i eyo klinicheskoe znachenie / M.S. Kochkina, D.A. Zatejshhikov, B.A. Sidorenko // Kardiologiya. 2005. №1. S. 63-71.

14. Kushelevskij B.P. Stenokardii i ix differencirovannaya terapiya / B.P. Kushelevskij, A.N. Kokosov. M.: Medicina, 2018. 316 c.

15. Lambich I.S. Stenokardiya / I.S. Lambich, S.P. Stozhinich. M.: Medicina, 2022. 432 c.

16. Metody` pul`soksimetrii: vozmozhnosti i ogranicheniya / A.A. Garanin, V.A. D`yachkov, A.O. Rubanenko, O.A. Reprinceva, D.V. Duplyakov //Rossijskij kardiologicheskij zhurnal. 2023. T. 28. № S3. S. 59-67.

17. Nasy`rova Z.A. Osobennosti techeniya ishemicheskoj bolezni serdcza u bol`ny`x s komorbidny`mi patologiyami / Z.A. Nasy`rova, Yu.Yu.K. Kurbonova, D.A. Nasirova //Vestnik nauki i obrazovaniya. 2020. № 1 (79). S. 97-100.

18. Nechaev O.I. Sovershenstvovanie pomoshhi pri komorbidnoj patologii (opy`t Rossijskoj Federacii) / O.I. Nechaev // X ezhegodnaya mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya «Aktual`ny`e voprosy` mediciny`» i «IV Sputnikovy`j forum po obshhestvennomu zdorov`yu i politike zdravooxraneniya». Baku, 27–28 aprelya 2023 goda. S. 28-29.

19. Nurgazizova A.K. Proisxozhdenie, razvitie i sovremennaya traktovka ponyatij "komorbidnost`" i "polimorbidnost`" / A.K. Nurgazizova //Kazanskij medicinskij zhurnal. 2014. T. 95. № 2. S. 292-296.

20. Ol`xovaya E.D. Ocenka saturacii krovi kislorodom u licz razny`x vozrastny`x grupp / E.D. Ol`xovaya //Molodezhny`j innovacionny`j vestnik. 2023. T. 12. № S2. S. 592-595.

21. Opredelenie saturacii krovi fotopletizmograficheskim i e`lektroximicheskim metodami: sravnenie rezul`tatov u vzrosly`x pacientov s zabolevaniyami organov dy`xaniya / E.A. Shergina, M.I. Chushkin, A.I. Nagaev, N.L. Karpina //Medicinskij al`yans. 2023. T. 11. № 2. S. 6-12.

22. Osobennosti techeniya stabil`noj stenokardii napryazheniya na fone zhelezodeficitnoj anemii v ambulatorno-poliklinicheskoj praktike. / A.Yu. Simion, A.V. Budnevskij, E.S. Ovsyannikov, N.E. Nexaenko, N.I. Ostroushko, N.O. Brazhnikov //Medicinskij sovet. 2023;17(13):246–255.

23. Perezhogin S.A. Aktual`nost` anemii xronicheskix zabolevanij / S.A. Perezhogin //Izvestiya Rossijskoj voenno-medicinskoj akademii. 2021. T. 40. № S1-1. S. 114-116.

24. Polidanov M.A. Pul`soksimetriya: sushhnost` texnologii i sovremenny`e texnicheskie sredstva. / M.A. Polidanov //Modern Science. 2019;12(4):137-140.

25. Ratova L.G. Arterial`naya gipertoniya i bronxoobstruktivnaya patologiya osobennosti klinicheskoj kartiny` / L.G. Ratova, K.A. Zy`kov, Yu.A. Dolgusheva i dr. // Sistemnaya gipertenziya. 2012. №1. S. 54-58.

26. Rukovodstvo VOZ po pul`soksimetrii. Zheneva, 2009. 1-23.

27. Sarsenbaeva G.I. Komorbidny`e zabolevaniya - aktual`naya problema sovremennoj mediciny` / G.I. Sarsenbaeva //Pediatriya i detskaya xirurgiya. 2021. № 1 (103). S. 73-78.

28. Tov N.L. Zhelezodeficitnaya anemiya u bol`nogo s ishemicheskoj bolezn`yu serdcza: mimikriya vozmozhna? / N.L. Tov, K.V. Kuzneczova //Medicinskij alfavit. 2023; (13): 18-21.

29. Chastota ishemicheskoj bolezni serdcza na fone rezistentnoj arterial`noj gipertonii u pacientov molodogo i srednego vozrastov. / X.Yo. Sharipova, D.D. Raximov, R.G. Soxibov, R.M. Gulova, D.U. Kosimova //Vestnik Avicenny`. 2022. № 24(3). S. 317-323.

30. Shury`gin I.A. Pul`soksimetriya. Monitoring dy`xaniya: pul`soksimetriya, kapnografiya, oksimetriya. / I.A. Shury`gin. SPb.: Nevskij dialekt; M.: BINOM, 2000: 11-98.

31. Assessment of Oxygen Saturation Using Pulse Oximetry in Patients with Steady State HbSS. / A.I. Ladu, A.M. Abba, A.A. Bukar, F.A. Abulfathi, Y. Kundili et al. // Ann Clin Lab Res. 2018 Vol.6 No.2: 237. DOI: 10.21767/2386-5180.100237

32. ESC Scientific Document Group. Fourth universal definition of myocardial infarction (2018). / K. Thygesen, J.S. Alpert, A.S. Jaffe, B.R. Chaitman, J.J. Bax, D.A. Morrow et al. //Eur Heart J. 2019;40(3):237-269.

33. Home measurement of blood pressure and cardiovascular disease: Systematic review and meta-analysis of pro-

spective studies. / A.M. Ward, O. Takahashi, R. Stevens, C. Heneghan //J Hypertens. 2012; 30(3): 449-456.

34. Iron deficiency with and without anemia in children: a brief update for caregivers. / V. Mattiello, S. Sizonenko, F. Baleydier, F. Bernard, M. Diezi, R. Renella // Revue Medicale Suisse. 2019 Feb 13;15(638):376-381.

35. Oemrawsingh A. Patient-Reported Morbidity Instruments: A Systematic Review / A. Oemrawsingh, N. Swami, J.M. Valderas, J.A. Hazelzet, A.L. Pusic, R.E. Gliklich, R. W. Bergmark // Value Health. 2020. T. 23, № 6. S. 791-811. Tamura T. Current Progress of Photoplethysmography and SPO 2 for Health Monitoring / T. Tamura // Biomed Eng Lett. 2019, Feb. 18;9(1). P. 21-36. DOI: 10.1007/s13534-019-00097

36. Self-monitoring of blood pressure in hypertension: A systematic review and individual patient data meta-analysis. / K.L. Tucker, J.P. Sheppard, R. Stevens, H.B. Bosworth, A. Bove, E.P. Bray et al. //PLoS Med. 2017;14(9):e1002389. Available from: https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002389

37. Soh C.H. Morbidity Measures Predicting Mortality in Inpatients: A Systematic Review / C.H. Soh, S.W. Ul Hassan, J. Sacre, A.B. Maier //j. Am. Med. Dir. Assoc. 2020. T. 21, № 4. S. 462-468.

38. Subramaniam G. Iron deficiency anemia in children / G. Subramaniam, M. Girish // Indian Journal of pediatrics. 2015 Jun; 82(6): 558-564.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Камшилова Ольга Александровна – врач Тюменской городской клинической больницы № 2 высшей аттестационной категории по терапии. Ассистент. Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень.

Прокопьев Николай Яковлевич – доктор медицинских наук, профессор. Тюменский государственный университет, г. Тюмень.

Ананьев Владимир Николаевич – доктор медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник ГНЦ РФ Институт медико-биологических проблем РАН, г. Москва.

Романова Светлана Владимировна – кандидат биологических наук, доцент. Иркутский государственный университет, г. Иркутск.

Гуртовой Елисей Сергеевич – студент. Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Kamshilova Olga Alexandrovna is a doctor at Tyumen City Clinical Hospital No. 2 of the highest certification category in therapy. Assistant. Tyumen State Medical University, Tyumen.

Prokopiev Nikolay Yakovlevich – Doctor of Medical Sciences, Professor. Tyumen State University, Tyumen.

Ananyev Vladimir Nikolaevich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Leading Researcher at the Scientific Research Center of the Russian Federation Institute of Biomedical Problems of the Russian Academy of Sciences, Moscow.

Romanova Svetlana Vladimirovna – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor. Irkutsk State University, Irkutsk.

Gurtovoy Yelisey Sergeevich - student. Tyumen State Medical University, Tyumen.

УДК: 37.037.1

Прокопьев Н. Я[1], Осипов А. С.[2], Ананьев В.Н.[3], Гуртовой Е. С.[1], Быков Е. В.[4]
[1]Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень, Россия
[2]ООО «Астра-Мед», Тюмень, Россия
[3]ГНЦ РФ Институт медико-биологических проблем РАН, г. Москва, Россия
[4]Уральский государственный университет физической культуры Челябинск, Россия
pronik44@mail.ru

ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА У ЮНОШЕЙ С КАРИЕСОМ ЗУБОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ГОРОДАХ И СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЯХ

Аннотация. В статье представлены результаты изучения индекса массы тела (ИМТ, г/см) у 121 юноши с кариесом зубов, поступивших в профильные вузы г. Тюмень из городов (58) и сельских поселений (63) Западной Сибири. Авторами разработан и на протяжении многих лет используется «Способ оценки физического развития людей» (Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2008615639). Исследованием установлено, что начиная с 2019 года индекс массы тела, во-первых, находятся на уровне нормативных значений, свойственных периоду юношеского возраста. Во-вторых, не зависел от региона проживания и, в-третьих, достоверно не отличается от данных других исследователей.

Ключевые слова: *юноши, студенты вузов, регион проживания, индекс массы тела, кариес зубов*

Prokopyev N. Ya.[1], Osipov A. S.[2], Ananyev V.N.[3], Gurtovoy E. S.[1], Bykov E. V.[4]
[1]Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia
[2]OOO "Astra-Med", Tyumen, Russia
[3]SSC RF Institute of Biomedical Problems of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
Ural State University of Physical Culture Chelyabinsk, Russia

BODY MASS INDEX IN YOUNG MEN WITH DENTAL CARIES, LIVING IN CITIES AND RURAL SETTLEMENTS

Annotation. The article presents the results of studying the body mass index (BMI, g/cm) in 121 young men with dental caries who entered specialized universities in Tyumen from cities (58) and rural settlements (63) of Western Siberia. The authors have developed and for many years have been using the "Method for Assessing the Physical Development of People" (Certificate of State Registration of Computer Programs No. 2008615639). The study found that starting from 2019, body mass index, firstly, are at the level of normative values inherent in the period of adolescence. Secondly, it did not depend on the region of residence and, thirdly, it did not differ significantly from the data of other researchers.

Key words: *young men, university students, region of residence, body mass index, dental caries*

Актуальность. Для юношей, ставших студентами вузов, начало обучения, особенно переехавших в другой город, часто сопровождается стресс индуцированным состоянием. Смена привычной жизненной обстановки и уклада жизни, климата, режима питания и состава воды, режима дня, возросшая умственная нагрузка могут быть причиной стресса, часто приводящего к изменениям массы тела. Перечисленные факты оказывают на юношеский организм в целом и на челюстно-лицевую область в частности значительное влияние. К сожалению, следует признать, что прослеживается прямая зависимость увеличения распространенности кариеса зубов от характера и режима питания, гигиенической культуры, уровня образования, медицинского обслуживания, качества питьевой воды [2, 8, 22, 44, 52]. Состояние здоровья зубов у учащейся молодежи вызывает особый интерес, ибо сохранение здоровья в молодом возрасте определяет его состояние в последующих возрастных периодах [17, 19, 42]. Несмотря на достигнутые успехи в лечении заболеваний полости рта, одним из наиболее часто встречающихся является кариес зубов, диагностируемый у 95–97% населения различных стран мира [3, 6, 21, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61].

В нашей стране вопросам оценки морфофункционального состояния учащейся и студенческой молодежи, проживающей в различных регионах РФ, всегда уделялось большое внимание. Состояние здоровья и физического развития (ФР) учащихся общеобразовательных школ и студентов является залогом сохранения трудового и оборонного потенциала нашей страны [13, 23, 29, 35, 47, 49, 51]. В то же время вызывает тревогу ухудшение состояния физического здоровья молодого населения России [4, 12, 28, 45, 47]. Это часто связывается со снижением уровня двигательной активности [9, 15, 30, 34, 48, 50]. Поэтому научные исследования направленные на разработку региональных стандартов ФР современных детей, подростков и молодёжи являются актуальными и востребованными.

Многие школьники и студенты активно занимаются физкультурой и спортом, что в определённой степени сказывается не только на их морфофункциональном состоянии, но и на здоровье [5, 33, 37, 38, 39, 40]. В частности, показано, что занятия в спортивных секциях у детей младшего школьного возраста г. Челябинск к возрасту 9-10 лет приводят к опережающему развитию показателей физического развития (масса тела, мышечная масса) и практически всех показателей физической подготовленности, отражающих уровень двигательных качеств (быстроты, гибкости, выносливости, координации, скоростно-силовых) [37, 38, 39]. Полученные авторами результаты могут быть положены в основу региональных стандартов физического развития детей. Благоприятное влияние на школьников и студентов оказывают регулярные занятия не только традиционными, но и нетрадиционными видами физической культуры [5, 33, 40].

Мы глубоко убеждены в том, что сегодня должно стать обязательным правилом – преподаватель физической культуры общеобразовательной школы и вуза, приступая к занятиям со школьниками и студентами, должен иметь ясное представление об их здоровье и морфофункциональном состоянии [20, 25, 27, 36]. Только тогда он может последовательно и грамотно не только выстраивать проведение учебно-тренировочного процесса, но и следить за состоянием здоровья подопечных. При этом в арсенале проводимых им исследований должны быть простые методы оценки здоровья и морфофунк-

ционального состояния [16, 31, 32, 43], позволяющие применить их в любых условиях проведения учебного или тренировочного процесса.

Одним из важнейших показателей ФР является ИМТ [1, 11, 12, 14, 18, 24, 26], который у современных юношей Западной Сибири болеющих кариесом зубов изучен недостаточно.

Объект исследования: студенты вузов г. Тюмени периода юношеского возраста, болеющие кариесом зубов.

Предмет исследования: длина и масса тела для расчёта индекса массы тела.

Гипотеза исследования: Во-первых, высказано предположение, что у юношей Западной Сибири болеющих кариесом зубов в связи с увеличением паспортного возраста базовые показатели ФР, какими являются длина и масса тела, за период с 2019 года по настоящее время не претерпевают достоверных изменений. Во-вторых, за данный период времени ИМТ не претерпевает достоверных различий. В-третьих, у студентов тюменских вузов ИМТ достоверно не отличается от ИМТ юношей, проживающих в различных регионах РФ.

Цель: за период с 2019 года обучения в вузе дать сравнительную оценку индекса массы тела у юношей с кариесом зубов, проживавших в городах и сельских поселениях.

Материал и методы. Исследование выполнено в медицинском центре «Астра-Мед» г. Тюмени за период с 2019 года по настоящее время. За данный период времени был обследован 121 юноша в возрасте от 18 до 22 лет с кариесом зубов (рис. 1).

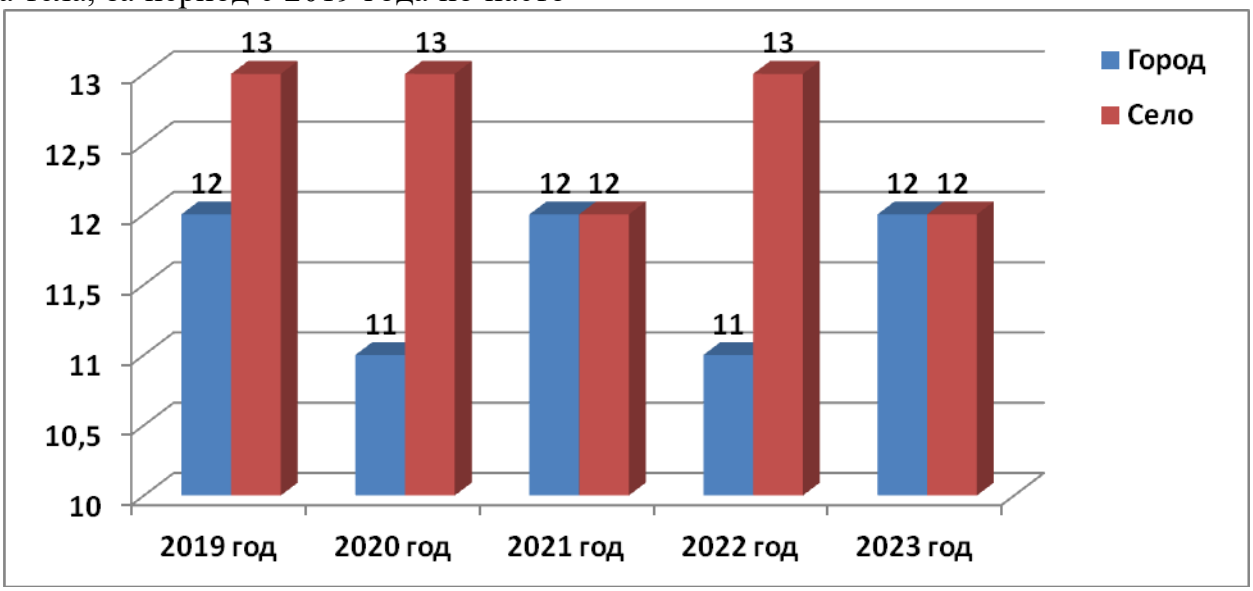


Рисунок 1 – Число юношей, поступивших в вузы г. Тюмени из городов и сельских поселений

Все юноши являются студентами профильных вузов г. Тюмени. Поступивших из городов было 58 (47,9%) человек, из сельских поселений Западной Сибири 63 (52,1%) человека. При оценке возраста юношей использована «Схема возрастной периодизации онтогенеза человека» (Москва, 1965). Для изучения ФР нами предложен «Способ оценки физического развития людей» (Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2008615639) и ростомер (Патент РФ на полезную модель № 153076).

Оценка ИМТ проведена по формуле:

$$\text{ИМТ} = \frac{\text{Масса тела (г)}}{\text{Рост стоя (см)}}$$

Результаты исследования были обработаны на персональном компьютере с использованием программы Statistika [10]. Оценка достоверности различий выполнена с использованием t – критерия Стьюдента, а различия считали достоверными при $p<0,05$.

Этическая экспертиза. Соблюдены принципы добровольности, прав и свобод личности, гарантированных статьями 21 и 22 Конституции РФ, а также Приказ Минздравсоцразвития России №774н от 31 августа 2010 г. «О совете по этике». Исследование проводилось с соблюдением этических норм, изложенных в Хельсинкской декларации и Директивах Европейского сообщества (8/609ЕС). Авторы получили устное согласие студентов на проведение исследования и публикацию данных.

Результаты и обсуждение. Подчеркнём, что на протяжении многих лет применения в клинической практике формула Кетле подвергается сомнению и является предметом споров, особенно у диетологов. Чаще всего ИМТ используется для выявления ожирения и является мерой не избыточного жира в организме, а избыточной массы по отношению к росту [7, 41].

Результаты измерений показали, что достоверных различий ($p>0,05$) значений длины и массы тела у юношей города и сельских поселений нами не выявлено (табл. 1).

Таблица 1 – Физическое развитие городских и сельских юношей (M±m)

Показатели физического развития	Год обследования				
	2019	2020	2021	2022	2023
Юноши, поступившие в вузы г. Тюмени из городов					
Длина тела	176,4±2,0	177,8±1,8	178,3±1,8	178,8±1,9	178,9±1,9
Масса тела	69,95±1,72	70,61±1,67	71,53±1,73	71,97±1,69	72,84±1,78
Индекс Кетле	396	397	401	402	407
Юноши, поступившие в вузы г. Тюмени из сельских поселений					
Длина тела	177,1±1,9	177,9±1,9	178,3±2,0	179,0±1,9	179,6±1,8
Масса тела	71,68±1,68	72,21±1,64	72,82±1,70	73,33±1,73	73,97±1,67
Индекс Кетле	404	405	408	409	411

В то же время обращает на себя внимание, во-первых, то, что по мере увеличения паспортного возраста юношей длина тела в абсолютных значениях возрастала. Во-вторых, отмечено незначительное повышение массы тела, хотя достоверных различий нет ($p>0,05$). В-третьих, длина и масса тела юношей сельских поселений в абсолютных значениях больше, чем городских (рис. 2).

Результаты измерений показали, что за период с 2019 года по настоящее время длина тела городских и сельских юношей в связи с повышением паспортного возраста увеличилась на 2,5 см.

Если сравнивать длину тела в зависимости от места проживания, то просматривается определённая закономерность, выражающаяся в том, что длина тела юношей сельских поселений в абсолютных значениях больше, чем длина тела городских юношей.

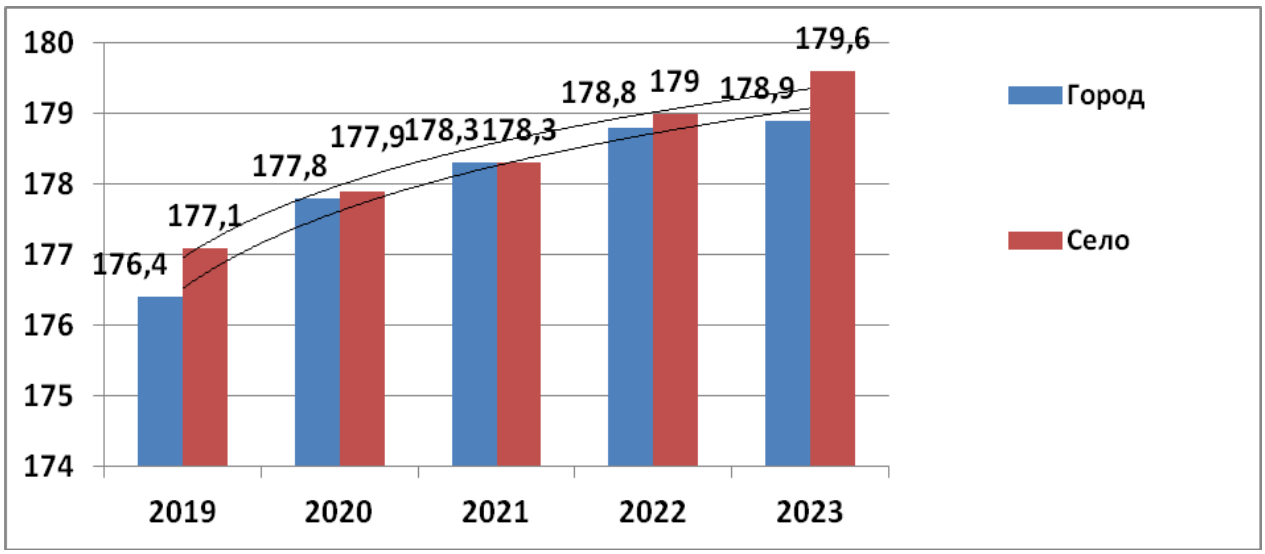


Рисунок 2 – Динамика длины тела юношей за период с 2019 года

За временной промежуток времени, начиная с 2019 года, масса тела у юношей города в абсолютных значениях возросла на 2,89 кг, а у юношей сельских поселений на 2,29 кг (рис. 3).

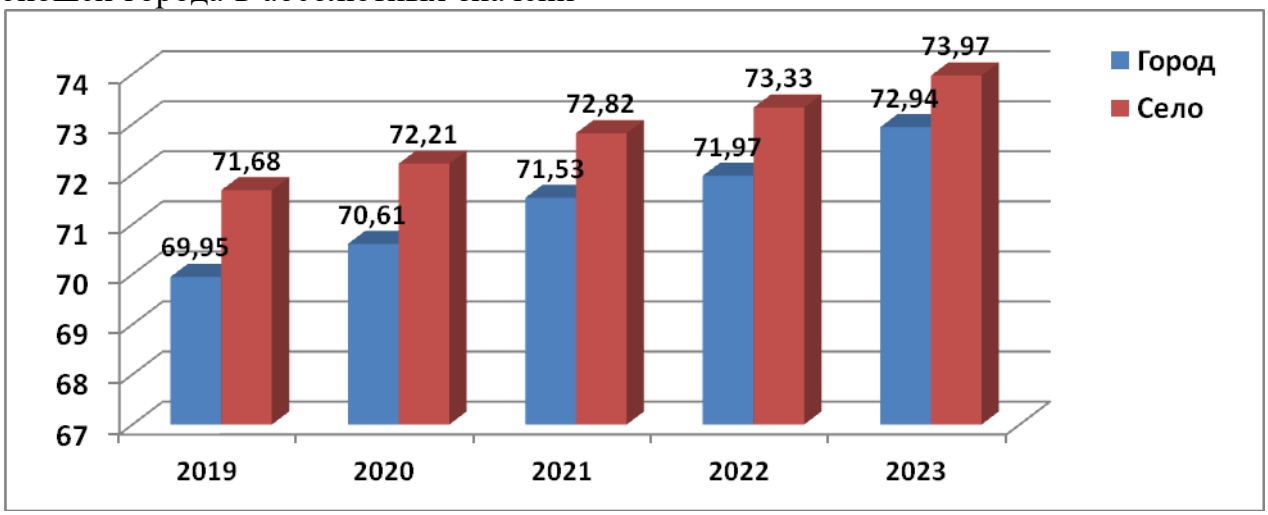


Рисунок 3 – Динамика массы тела юношей за период с 2019 года

Давая анализ результатам проведенного исследования мы должны отметить, что базовые показатели ФР, какими являются длина и масса тела у обследованных нами юношей, отмечаем, что они достоверно не отличались от данных других исследователей (табл. 2).

В настоящее время за нормативные показатели ИМТ принято считать 375–420 г/см, что имело место и в наших исследованиях (рис. 4).

Можно констатировать, что у юношей, ставших студентами профильных вузов г. Тюмени, нет признаков, указывающих на ожирение.

Таблица 2 – Показатели физического развития юношей

Автор	Год публи-кации	Длина тела	Масса тела	Индекс Кетле
Горст Н.А., Горст З.Р.	2005	179,4	68,5	–
Негашева М.А.	2007	177,99	67,24	–
Пуликов А.С.	2011	172,3	63,96	–
Заитдинов А.И., Мингазов Э.Н.	2013	173,82	65,2	–
Назмутдинова В.И. с соавт.	2015	178,0	65,5	–
Ясин К.Б.	2015	178,0	83,86	–
Бондарева Э.А. с соавт.	2016	178,3	75,0	–
Харисова Э.З.	2016	175,6	66,7	–
Чичинина С.В.	2016	176,3	70,2	21,3±1,9
Базарбаева С.М. с соавт.	2017	177,5	69,7	22,1±0,2
Белкина А.А.	2017	177,04	73,47	–
Красильникова В.А., Айзман Р.И.	2017	174,0	66,1	21,7±0,6
Сидоренко А.В.	2018	178,3	72,32	–
Аверьянова И.В.	2018	178,8	68,5	–
Замкова Е.В.	2018	177,8	72,6	–
Чинчаева Е.А.	2020	171,6	67,9	22,3±0,4
Бородина Г.Н. с соавт.	2021	179,7	74,0	-
Семизоров Е.А. с соавт.	2021	173,11	70,73	-
Махсудов Р.	2021	173,2	60,8	-
Юртайкина М.Н. с соавт.	2022	178,63	77,49	23,6±0,4
Литвинова Н.С. с соавт.	2023	178,0	61,8	-

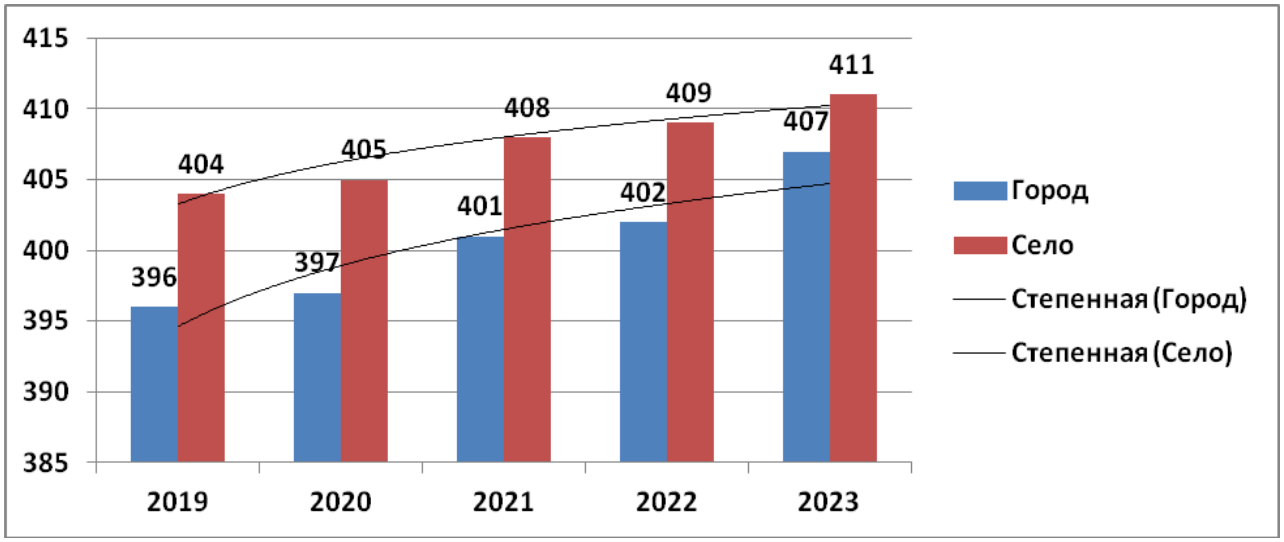


Рисунок 4 – Динамика индекса массы тела юношей за период с 2019 года

Таким образом, мы можем заключить, что показатели ФР юношей-студентов вузов г. Тюмени подтверждают нашу гипотезу, что, во-первых, они находятся на уровне нормативных значений данного возрастного периода онтогенеза человека. Во-вторых, ИМТ обследованных нами юношей, как показатель ФР, не отличается от данных других исследователей. В-третьих, у юношей 18-22 лет, поступивших в вузы г. Тюмень из различных регионов За-

падной Сибири, нет превышения нормативных значений массы тела и признаков ожирения. Мы полагаем, что только по одному исследованию ИМТ трудно судить о ФР юношей и влиянии на него учебного процесса, поэтому в процессе обучения мы вновь проведем оценку ИМТ.

Список литературы

1. Азаров, А. Н. Индекс массы тела человека (ИМТ) / А. Н. Азаров, Л. В. Кротова // Вопросы развития мировых научных процессов: сборник материалов Международной научно-практической конференции, Кемерово, 14 декабря 2018 года. – Кемерово, 2018. – С. 21-23.
2. Ананьин, С. А. Личная гигиена как неотъемлемая составляющая здорового образа жизни человека / С. А. Ананьин, А. Н. Котов // Актуальные вопросы организации здравоохранения: сборник научных трудов VII Всероссийской научно-практической конференции. Нижний Новгород, 2024. – С. 160-165.
3. Ахмадзода, М. А. Распространенность и интенсивность кариеса у детей / М. А. Ахмадзода // Здравоохранение Таджикистана. – 2023. – № 2. – С. 22-28.
4. Баранов, А. А. Оценка здоровья детей и подростков при профилактических осмотрах: руководство для врачей / А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева. – М. : Изд. дом «Династия», 2004. – 168 с.
5. Быков Е.В. Двигательная активность как фактор укрепления здоровья обучающейся молодежи : монография / Е.В. Быков, В.А. Колупаев. – Челябинск : УралГУФК, 2019. – 102 с.
6. Варакина, А. С. Этиология, эпидемиология и профилактика кариеса временных зубов / А. С. Варакина // Innovative research projects: Сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса. – Петрозаводск, 2022. – С. 236-240.
7. Взаимосвязь индекса Кетле с компонентным составом тела (мышечным, жировым, костным) студентов различного уровня физической подготовки / Е. А. Чанчаева, С. С. Сидоров, А. В. Козлов, В. А. Водолеева, Р. И. Айзман // Сибирский научный медицинский журнал. – 2020. – Т. 40. – № 2. – С. 86-90.
8. Взаимосвязь личностных характеристик и особенностей индивидуального ухода за полостью рта / Л. Ю. Орехова, Т. В. Кудрявцева, Е. Р. Исаева, В. В. Тачалов, Е. С. Лобода, Е. В. Ситкина //Лечение и профилактика. – 2017. – № 1 (21). – С. 74-79.
9. Влияние уровня двигательной активности на формирование функциональных систем / Е. В. Быков, А. П. Исаев, А. В. Ненашева, С.А. Личагина, А. М. Мкртумян //Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2003. – № 7. – С. 42.
10. Гланц, С. Медико-биологическая статистика. Пер. с англ. / С. Гланц. – М. : Практика, 1998. – 459 с.
11. Гречихин, С. С. Связь между индексом массы тела и кариесом зубов / С. С. Гречихин // Региональный вестник. 2020. – № 12 (51). – С. 15-16.
12. Девришов, Р. Д. Индекс массы тела у Астраханских школьников / Р. Д. Девришов, Н. А. Скоблина //Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2022. – Т. 16. – № 6. – С. 52-54.
13. Диденко, Д. И. Особенности физического развития юношей до 20 лет / Д. И. Диденко //Теория и практика современной науки. 2021. – № 2 (68). – С. 36-38.
14. Динамика показателя индекса массы тела у школьников московского региона в 2000-2020 гг. / С. П.

Левушкин, О. Ф. Жуков, Д. М. Федотов, Н. А. Скоблина, Ю. В. Соловьёва //Теория и практика физической культуры. –2023. – № 8. – С. 108-110.

15. Заяц, О. В. Изучение уровня двигательной активности среди студентов-медиков, их осведомленности о влиянии физических упражнений на здоровье / О. В. Заяц, М. А. Лычковская // Современные проблемы гигиены, радиационной и экологической медицины. – 2022. – Т. 12. – С. 159-169.

16. Здоровье человека и его критерии, некоторые методы оценки уровня здоровья / С. А. Антрофиков, В. Н. Васин, А. В. Куликов, Ф. И. Себихов // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2021. – № 2. – С. 165-170.

17. Зубкова, А. А. Стоматологический статус современной студенческой молодежи на примере студентов стоматологического факультета / А. А. Зубкова, М. А. Бароян // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2018. – № 9. – С. 35-39.

18. Индекс массы тела у российских школьников во втором десятилетии XXI века / С. П. Левушкин, О. Ф. Жуков, Н. А. Скоблина, Е. В. Скоблина // Российский вестник гигиены. – 2022. – № 1. – С. 10-14.

19. Искакова М. К., Ускембаева М. Н. Оценка уровня стоматологического здоровья студентов медицинских вузов // Stomatologiya. – 2019. – Т. 1. – № 3(76). – С. 7-9.

20. Калюжный, Е. А. Морфофункциональное состояние и адаптационные возможности учащихся образовательных учреждений в современных условиях / Е. А. Калюжный – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2020. – 328 с.

21. Камнева, Н. А. Изучение этиологии, патогенеза, эпидемиологии, методов профилактики, диагностики и лечения поражений твердых тканей зубов, кариес у детей / Н. А. Камнева // Справочник врача общей практики. – 2021. – № 9. – С. 34-42.

22. Кулакова, Д. В. Влияние рациона питания на состояние зубов и десен / Д. В. Кулакова, Е. Д. Немчина, Л. И. Маркво // Аспекты безопасности жизнедеятельности и медицины: Материалы международной научно-практической конференции. – пос. Персиановский, 28–29 ноября 2017 года. – Персиаовский, 2019. – С. 49-52.

23. Кучма, В. Р. Сравнительный анализ методик оценки физического развития детей и подростков: бесконечная дискуссия в науке и практике / В. Р. Кучма, Н. А. Скоблина, Д. С. Надеждин // Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. –2019. – Т. 98. – № 5. – С. 196-200.

24. Лазуков, В. В. Оценка индекса массы тела у студентов железнодорожного вуза / В. В. Лазуков //Современные здоровьесберегающие технологии. – 2023. – № 1. – С. 22-27.

25. Латышевская, Н. И. Характеристика морфофункционального статуса студентов аграрного университета / Н. И. Латышевская, Н. В. Левченко, Е. В. Канищева //Саратовский научно-медицинский журнал. – 2020. – Т. 16. – № 4. – С. 923-926.

26. Левченко, Ю. С. Гендерные особенности индекса массы тела и показателей кистевой динамометрии студентов юношеского возраста / Ю. С. Левченко, В. В. Никель //Международный научно-исследовательский журнал. – 2024. – № 1 (139).

27. Литвинова, Н. С. Динамика показателей морфофункционального состояния юношей северного региона / Н. С. Литвинова, А. В. Тостановский, О. Г. Литовченко //Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2023. – № 2 (44). – С. 80-86.

28. Макунина, О. А. Социальное здоровье студентов через отношение к своему здоровью / О. А. Макунина, Е. В. Быков, А. Н. Коваленко // Современные проблемы спорта, физического воспитания и адаптивной физической культуры: Материалы VII международной научно-практической конференции посвящённой 85-летию Донецкого национального университета. – Донецк, 2022. – С. 190-195.

29. Махсудов, Р. Мониторинг физического развития юношей старших классов общеобразовательных школ / Р. Махсудов. // Наука сегодня: опыт, традиции, инновации. Материалы международной научно-практической конференции. – М., 2019. – С. 47-48.

30. Минникаева, Н. В. Возможности здоровьеформирования студентов средствами спонтанно организованной двигательной активности / Н. В. Минникаева, С. В. Шабашева, О. А. Макарова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2023. – № 4. – С. 61-63.

31. Михайлова, Л. А. Методы исследования и оценки физического развития детей и подростков / Л. А. Михайлова, Э. С. Томских, Б. В. Нимаева – Чита, 2022. – 55 с.

32. Михайлова, С. В. Методы изучения и оценки физического развития / С.В. Михайлова // NovaInfo.Ru. – 2014. – № 25. – С. 28-34.

33. Мониторинг здоровья студентов вуза физической культуры за период 2016–2021 гг. : монография / Е. В. Быков, О. А. Макунина, И. Ф. Харина, О. Л. Карпова, А. Н. Коваленко. – М. : РУСАЙНС, 2021. – 148 с.

34. Отношение студентов к формированию личной двигательной активности / С. Ю. Размахова, В. Н. Пушкина, А. А. Красильников, В. И. Лях // Современные вопросы биомедицины. 2021. – Т. 5. – № 1 (14). – С. 22.

35. Оценка физического развития детей школьного возраста: решение проблемы стандартизации / О. Ю. В. И. Попов, О. В. Сазонова, Н. А. Скоблина, М. Ю. Гаврюшин, С. Р. Абдалова, Р. В. Хамцова // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2023. – Т. 17. – № 2. – С. 82-88.

36. Полявина, О. В. Морфофункциональный статус школьников сельской местности / О. В. Полявина, К. Н. Хаит //Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 5. – С. 101.

37. Показатели физического развития мальчиков-спортсменов 6–10 лет г. Челябинск / Е.В. Быков, О.В. Балберова, Е.Г. Сидоркина, Ю.Е. Закарюкин, М.Е. Сахаров, Е.А. Гневашев, С.С. Жаворонков, Е.А. Соболева, А.В. Чипышев, К.С. Кошкина, М.А. Пятых // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. – 2022. – № 3 (35). – С. 3-12.

38. Показатели физического развития девочек-спортсменок 6-10 лет г. Челябинск / Е. В. Быков, О. В. Балберова, Е. Г. Сидоркина, Ю. Е. Закарюкин, М. Е. Сахаров, Е. А. Гневашев, Е. А. Соболева, А. В. Чипышев, К. С. Кошкина, Н. В. Сапожникова, И. В. Краснобаев, О. О. Кастальский // Научно-спортивный журнал. – 2023. – № 3. – С. 5-15.

39. Показатели развития физических качеств юных спортсменов 7-10 лет г. Челябинска / Е. В. Быков, И. В. Краснобаев, О. О. Кастальский, О. В.

Балберова // Современные вопросы биомедицины. – 2023. – Т. 7. – № 3. https://svbskfmba.ru/arkhiv-nomerov/2023-3/bykov2023

40. Пустозеров, А. И. Психофизиологический статус студентов, занимающихся физической культурой Востока : монография / А. И. Пустозеров, Н. П. Петрушкина, Е. В. Быков. – Челябинск, 2019. – 100 с.

41. Пястолова, Н. Б. Индекс Кетле как инструмент оценки физического состояния организма / Н. Б. Пястолова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2020. – Т. 5. – № 4. – С. 43-48.

42. Салахов, А. К. Стоматологическая заболеваемость населения России / А. К. Салахов // Казанский медицинский журнал. – 2020. – Т. 101. – № 5. – С. 713–718.

43. Самородская, И. В. Современные проблемы оценки индивидуального и общественного здоровья / И. В. Самородская, В. И. Перхов, А. А. Третьяков //Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2021. – № 3. – С. 14-28.

44. Сидельникова, А. Н. Кислотно-щелочной баланс в полости рта и его влияние на здоровье зубов / А. Н. Сидельникова // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей XLV Международной научно-практической конференции: в 2 ч. – Пенза, 2021. – С. 26-28.

45. Скоблина, Н. А. Направления гигиенического воспитания школьников и студентов / Н. А. Скоблина, С. В. Маркелова // Гигиена и охрана здоровья детей и подростков: история и современность, взгляд в будущее: Сборник трудов очно-заочной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 115-летию организации научно-практической деятельности по охране здоровья детей в Санкт-Петербурге. – Санкт-Петербург, 2023. – С. 127-129.

46. Социальные представления о здоровье у студентов-спортсменов и студентов, не занимающихся спортом / Е. В. Звонова, С. Б. Серякова, И. А. Керимова, Т. В. Артюшкина //Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 12. – С. 61-63.

47. Сравнительный ретроспективный анализ физического и биологического развития школьников Москвы / В. Р. Кучма, Н. А. Скоблина, О. Ю. Милушкина, Н. А. Бокарева // Гигиена и санитария. 2014. – № 4. – С. 47–52.

48. Уровень двигательной активности и некоторые показатели здоровья выпускников средней школы г. Челябинска / Е. В. Быков, А. П. Исаев, С. А. Кантюков, Л. . Кривохижина // Актуальные проблемы медицинской науки, технологий и профессионального образования. – Челябинск, 1999. – С. 34-35.

49. Физическое развитие школьников, проживающих в новых субъектах российской федерации / О. Ф. Жуков, Н. А. Скоблина, А. А. Татаринчик, Д. И. Сечин, Р. И. Платонова //Теория и практика физической культуры. – 2024. – № 1. – С. 45-47.

50. Физическое развитие юношей с различным режимом двигательной активности / П. Г. Койносов, Н. Ю. Путина, Т. В. Чирятьева, С. А. Орлов, Е. В. Ионина // Университетская медицина Урала. 2021. – Т. 7. – № 2 (25). – С. 48-50.

51. Хадасевич, Н. Р. Вопросы развития трудового потенциала государственных гражданских и муниципальных служащих в субъектах российской федерации / Н. Р.

Хадасевич, С. Ю. Зеленцова //Регион: системы, экономика, управление. – 2023. – № 1 (60). – С. 148-152.

52. Шашмурина, А. Б. Оценка качества питьевой воды для планирования эндогенной профилактики кариеса зубов / А. Б. Шашмурина, О. Л. Мишутина, В. Р. Шашмурина //Стоматология детского возраста и профилактика. 2021. – Т. 21. – № 2 (78). – С. 88-93.

53. Akpata, E. S. Factors associated with severe caries among adults in Kuwait / E. S. Akpata // Med Princ Pract, 2009. – v. 18, – № 2, – p. 93-99.

54. Cantore, R. In situ clinical effects of new dentifrices containing 1.5% arginine and fl uoride on enamel de- and remineralization and plaque metabolism / R. Cantore //J Clin Dent, 2013. – 24 Spec no A:A. – 32-44.

55. Cheng, F.Ch. The dental use for dental caries under the national health insurance system in taiwan in 2020 / F. Ch. Cheng, Y. L. Wang, Ch. P. Chiang // Journal of Dental Sciences. 2023. – Т. 18. – № 1. – С. 330-337.

56. Dental enamel defects and dental caries of primary teeth among indigenous children in western australia / P. Arrow, S. Piggott, J. L. Amieson, D. Brennan, U. Tonmukayakul, S. Kularatna, D. Atkinson, S. Nanda // Australian Dental Journal. – 2023. – Т. 68. – № 1. – С. 35-41.

57. Frenken, J. E. Minimal intervention dentistry for managing dental caries-a review: report of a FDI task group. / J. E. Frenken, M. C. Peters // Int Dent J., 2012; 62: 223-243.

58. Jain N. WHO's global oral health status report 2022: Actions, discussion and implementation. / N. Jain, U. Dutt, I. Radenkov, S. Jain // Oral Dis., 2023, – Jan 20.

59. Pham, T. A. V. Factors related to dental caries in 10-year-old vietnamese schoolchildren / T. A. V. Pham, P. A. Nguyen // International Dental Journal. 2019. – Т. 69. – № 3. – С. 214-222.

60. Progress dissecting the oral microbiome in caries and health / R. A. Burne L. Zeng, S. J. Ahn, S. R. Palmer, Y. Liu, T. Lefebure, M. J. Stanhope, M. M. Nascimento //Adv Dent Res, 2012; – 24: 77-80.

61. Sigilarea fisurilor dentare. Prevenția cariei dentare / D. Grosu, S. Railean, L. Avornic, G. Mihailovici, I. Ciumeico //Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale. 2022. – № 2 (73). – С. 76-79.

62. WHO: Global Database on Body Mass Index

References

1. Azarov, A. N. Indeks massy tela cheloveka (IMT) / A. N. Azarov, L. V. Krotova // Voprosy razvitiya mirovyh nauchnyh processov: sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Kemerovo, 14 dekabrya 2018 goda. – Kemerovo, 2018. – S. 21-23.

2. Anan'in, S. A. Lichnaya gigiena kak neot"emlemaya sostavlyayushchaya zdorovogo obraza zhizni cheloveka / S. A. Anan'in, A. N. Kotov // Aktual'nye voprosy organizacii zdravoohraneniya: sbornik nauchnyh trudov VII Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Nizhnij Novgorod, 2024. – S. 160-165.

3. Ahmadzoda, M. A. Rasprostranennost' i intensivnost' kariesa u detej / M. A. Ahmadzoda // Zdravoohranenie Tadzhikistana. – 2023. – № 2. – S. 22-28.

4. Baranov, A. A. Ocenka zdorov'ya detej i podrostkov pri profilakticheskih osmotrah: rukovodstvo dlya vrachej / A. A. Baranov, V. R. Kuchma, L. M. Suhareva. – M. : Izd. dom «Dinastiya», 2004. – 168 s.

5. Bykov E.V. Dvigatel'naya aktivnost' kak faktor ukrepleniya zdorov'ya obuchayushchejsya molodezhi : monografiya / E.V. Bykov, V.A. Kolupaev. – CHelyabinsk : UralGUFK, 2019. – 102 s.

6. Varakina, A. S. Etiologiya, epidemiologiya i profilaktika kariesa vremennyh zubov / A. S. Varakina // Innovative research projects: Sbornik statej Mezhdunarodnogo nauchno-issledovatel'skogo konkursa. – Petrozavodck, 2022. – S. 236-240.

7. Vzaimosvyaz' indeksa Ketle s komponentnym sostavom tela (myshechnym, zhirovym, kostnym) studentov razlichnogo urovnya fizicheskoj podgotovki / E. A. CHanchaeva, S. S. Sidorov, A. V. Kozlov, V. A. Vodoleeva, R. I. Ajzman // Sibirskij nauchnyj medicinskij zhurnal. – 2020. – T. 40. – № 2. – S. 86-90.

8. Vzaimosvyaz' lichnostnyh harakteristik i osobennostej individual'nogo uhoda za polost'yu rta / L. YU. Orekhova, T. V. Kudryavceva, E. R. Isaeva, V. V. Tachalov, E. S. Loboda, E. V. Sitkina //Lechenie i profilaktika. – 2017. – № 1 (21). – S. 74-79.

9. Vliyanie urovnya dvigatel'noj aktivnosti na formirovanie funkcional'nyh sistem / E. V. Bykov, A. P. Isaev, A. V. Nenasheva, S.A. Lichagina, A. M. Mkrtumyan //Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. – 2003. – № 7. – S. 42.

10. Glanc, S. Mediko-biologicheskaya statistika. Per. s angl. / S. Glanc. – M. : Praktika, 1998. – 459 s.

11. Grechihin, S. S. Svyaz' mezhdu indeksom massy tela i kariesom zubov / S. S. Grechihin // Regional'nyj vestnik. 2020. – № 12 (51). – S. 15-16.

12. Devrishov, R. D. Indeks massy tela u Astrahanskih shkol'nikov / R. D. Devrishov, N. A. Skoblina //Vestnik novyh medicinskih tekhnologij. Elektronnoe izdanie. –2022. – T. 16. – № 6. – S. 52-54.

13. Didenko, D. I. Osobennosti fizicheskogo razvitiya yunoshej do 20 let / D. I. Didenko //Teoriya i praktika sovremennoj nauki. 2021. – № 2 (68). – S. 36-38.

14. Dinamika pokazatelya indeksa massy tela u shkol'nikov moskovskogo regiona v 2000-2020 gg. / S. P. Levushkin, O. F. ZHukov, D. M. Fedotov, N. A. Skoblina, YU. V. Solov'yova //Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury. –2023. – № 8. – S. 108-110.

15. Zayac, O. V. Izuchenie urovnya dvigatel'noj aktivnosti sredi studentov-medikov, ih osvedomlennosti o vliyanii fizicheskih uprazhnenij na zdorov'e / O. V. Zayac, M. A. Lychkovskaya // Sovremennye problemy gigieny, radiacionnoj i ekologicheskoj mediciny. –2022. – T. 12. – S. 159-169.

16. Zdorov'e cheloveka i ego kriterii, nekotorye metody ocenki urovnya zdorov'ya / S. A. Antrofikov, V. N. Vasin, A. V. Kulikov, F. I. Sebihov // Aktual'nye problemy fizicheskoj i special'noj podgotovki silovyh struktur. – 2021. – № 2. – S. 165-170.

17. Zubkova, A. A. Stomatologicheskij status sovremennoj studencheskoj molodezhi na primere studentov stomatologicheskogo fakul'teta / A. A. Zubkova, M. A. Baroyan // Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij. – 2018. – № 9. – S. 35-39.

18. Indeks massy tela u rossijskih shkol'nikov vo vtorom desyatiletii XXI veka / S. P. Levushkin, O. F. ZHukov, N. A. Skoblina, E. V. Skoblina // Rossijskij vestnik gigieny. – 2022. – № 1. – S. 10-14.

19. Iskakova M. K., Uskembaeva M. N. Ocenka urovnya stomatologicheskogo zdorov'ya studentov medicinskih vuzov // Stomatologiya. – 2019. – T. 1. – № 3(76). – S. 7-9.

20. Kalyuzhnyj, E. A. Morfofunkcional'noe sostoyanie i adaptacionnye vozmozhnosti uchashchihsya obrazovatel'nyh uchrezhdenij v sovremennyh usloviyah / E. A. Kalyuzhnyj – Arzamas: Arzamasskij filial NNGU, 2020. – 328 s.

21. Kamneva, N. A. Izuchenie etiologii, patogeneza, epidemiologii, metodov profilaktiki, diagnostiki i lecheniya porazhenij tverdyh tkanej zubov, karies u

detej / N. A. Kamneva // Spravochnik vracha obshchej praktiki. –2021. – № 9. – S. 34-42.

22. Kulakova, D. V. Vliyanie raciona pitaniya na sostoyanie zubov i desen / D. V. Kulakova, E. D. Nemchina, L. I. Markvo // Aspekty bezopasnosti zhiznedeyatel'nosti i mediciny: Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. – pos. Persianovskij, 28–29 noyabrya 2017 goda. – Persiaovskij, 2019. – S. 49-52.

23. Kuchma, V. R. Sravnitel'nyj analiz metodik ocenki fizicheskogo razvitiya detej i podrostkov: beskonechnaya diskussiya v nauke i praktike / V. R. Kuchma, N. A. Skoblina, D. S. Nadezhdin // Pediatriya. ZHurnal im. G. N. Speranskogo. –2019. – T. 98. – № 5. – S. 196-200.

24. Lazukov, V. V. Ocenka indeksa massy tela u studentov zheleznodorozhnogo vuza / V. V. Lazukov //Sovremennye zdorov'esberegayushchie tekhnologii. – 2023. – № 1. – S. 22-27.

25. Latyshevskaya, N. I. Harakteristika morfofunkcional'nogo statusa studentov agrarnogo universiteta / N. I. Latyshevskaya, N. V. Levchenko, E. V. Kanishcheva //Saratovskij nauchno-medicinskij zhurnal. – 2020. – T. 16. – № 4. – S. 923-926.

26. Levchenko, YU. S. Gendernye osobennosti indeksa massy tela i pokazatelej kistevoj dinamometrii studentov yunosheskogo vozrasta / YU. S. Levchenko, V. V. Nikel' //Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal. – 2024. – № 1 (139).

27. Litvinova, N. S. Dinamika pokazatelej morfofunkcional'nogo sostoyaniya yunoshej severnogo regiona / N. S. Litvinova, A. V. Tostanovskij, O. G. Litovchenko //Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2023. – № 2 (44). – S. 80-86.

28. Makunina, O. A. Social'noe zdorov'e studentov cherez otnoshenie k svoemu zdorov'yu / O. A. Makunina, E. V. Bykov, A. N. Kovalenko // Sovremennye problemy sporta, fizicheskogo vospitaniya i adaptivnoj fizicheskoj kul'tury: Materialy VII mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii posvyashchyonnoj 85-letiyu Doneckogo nacional'nogo universiteta. – Doneck, 2022. – S. 190-195.

29. Mahsudov, R. Monitoring fizicheskogo razvitiya yunoshej starshih klassov obshcheobrazovatel'nyh shkol / R. Mahsudov. // Nauka segodnya: opyt, tradicii, innovacii. Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. – M., 2019. – S. 47-48.

30. Minnikaeva, N. V. Vozmozhnosti zdorov'eformirovaniya studentov sredstvami spontanno organizovannoj dvigatel'noj aktivnosti / N. V. Minnikaeva, S. V. SHabasheva, O. A. Makarova //Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. – 2023. – № 4. – S. 61-63.

31. Mihajlova, L. A. Metody issledovaniya i ocenki fizicheskogo razvitiya detej i podrostkov / L. A. Mihajlova, E. S. Tomskih, B. V. Nimaeva – CHita, 2022. – 55 s.

32. Mihajlova, S. V. Metody izucheniya i ocenki fizicheskogo razvitiya / S.V. Mihajlova // NovaInfo.Ru. – 2014. – № 25. – S. 28-34.

33. Monitoring zdorov'ya studentov vuza fizicheskoj kul'tury za period 2016–2021 gg. : monografiya / E. V. Bykov, O. A. Makunina, I. F. Harina, O. L. Karpova, A. N. Kovalenko. – M. : RUSAJNS, 2021. – 148 s.

34. Otnoshenie studentov k formirovaniyu lichnoj dvigatel'noj aktivnosti / S. YU. Razmahova, V. N. Pushkina, A. A. Krasil'nikov, V. I. Lyah // Sovremennye voprosy biomediciny. 2021. – T. 5. – № 1 (14). – S. 22.

35. Ocenka fizicheskogo razvitiya detej shkol'nogo vozrasta: reshenie problemy standartizacii / O. YU. V. I. Popov,

O. V. Sazonova, N. A. Skoblina, M. YU. Gavryushin, S. R. Abdalova, R. V. Hamcova // Vestnik novyh medicinskih tekhnologij. Elektronnoe izdanie. – 2023. – T. 17. – № 2. – S. 82-88.

36. Polyavina, O. V. Morfofunkcional'nyj status shkol'nikov sel'skoj mestnosti / O. V. Polyavina, K. N. Hait //Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. – 2021. – № 5. – S. 101.

37. Pokazateli fizicheskogo razvitiya mal'chikov-sportsmenov 6–10 let g. CHelyabinsk / E.V. Bykov, O.V. Balberova, E.G. Sidorkina, YU.E. Zakaryukin, M.E. Saharov, E.A. Gnevashev, S.S. ZHavoronkov, E.A. Soboleva, A.V. CHipyshev, K.S. Koshkina, M.A. Pyatyh // Nauchno-sportivnyj vestnik Urala i Sibiri. – 2022. – № 3 (35). – S. 3-12.

38. Pokazateli fizicheskogo razvitiya devochek-sportsmenok 6-10 let g. CHelyabinsk / E. V. Bykov, O. V. Balberova, E. G. Sidorkina, YU. E. Zakaryukin, M. E. Saharov, E. A. Gnevashev, E. A. Soboleva, A. V. CHipyshev, K. S. Koshkina, N. V. Sapozhnikova, I. V. Krasnobaev, O. O. Kastal'skij // Nauchno-sportivnyj zhurnal. – 2023. – № 3. – S. 5-15.

39. Pokazateli razvitiya fizicheskih kachestv yunyh sportsmenov 7-10 let g. CHelyabinska / E. V. Bykov, I. V. Krasnobaev, O. O. Kastal'skij, O. V. Balberova // Sovremennye voprosy biomediciny. – 2023. – T. 7. – № 3. https://svbskfmba.ru/arkhiv-nomerov/2023-3/bykov2023

40. Pustozerov, A. I. Psihofiziologicheskij status studentov, zanimayushchihsya fizicheskoj kul'turoj Vostoka : monografiya / A. I. Pustozerov, N. P. Petrushkina, E. V. Bykov. – CHelyabinsk, 2019. – 100 s.

41. Pyastolova, N. B. Indeks Ketle kak instrument ocenki fizicheskogo sostoyaniya organizma / N. B. Pyastolova // Fizicheskaya kul'tura. Sport. Turizm. Dvigatel'naya rekreaciya. – 2020. – T. 5. – № 4. – S. 43-48.

42. Salahov, A. K. Stomatologicheskaya zabolevaemost' naseleniya Rossii / A. K. Salahov // Kazanskij medicinskij zhurnal. – 2020. – T. 101. – №5. – S. 713–718.

43. Samorodskaya, I. V. Sovremennye problemy ocenki individual'nogo i obshchestvennogo zdorov'ya / I. V. Samorodskaya, V. I. Perhov, A. A. Tret'yakov //Sovremennye problemy zdravoohraneniya i medicinskoj statistiki. – 2021. – № 3. – S. 14-28.

44. Sidel'nikova, A. N. Kislotno-shchelochnoj balans v polosti rta i ego vliyanie na zdorov'e zubov / A. N. Sidel'nikova // Fundamental'nye i prikladnye nauchnye issledovaniya: aktual'nye voprosy, dostizheniya i innovacii: sbornik statej XLV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii: v 2 ch. – Penza, 2021. – S. 26-28.

45. Skoblina, N. A. Napravleniya gigienicheskogo vospitaniya shkol'nikov i studentov / N. A. Skoblina, S. V. Markelova // Gigiena i ohrana zdorov'ya detej i podrostkov: istoriya i sovremennost', vzglyad v budushchee: Sbornik trudov ochno-zaochnoj Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, posvyashchennoj 115-letiyu organizacii nauchno-prakticheskoj deyatel'nosti po ohrane zdorov'ya detej v Sankt-Peterburge. – Sankt-Peterburg, 2023. – S. 127-129.

46. Social'nye predstavleniya o zdorov'e u studentov-sportsmenov i studentov, ne zanimayushchihsya sportom / E. V. Zvonova, S. B. Seryakova, I. A. Kerimova, T. V. Artyushkina //Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury. – 2022. – № 12. – S. 61-63.

47. Sravnitel'nyj retrospektivnyj analiz fizicheskogo i biologicheskogo razvitiya shkol'nikov Moskvy / V. R. Kuchma, N. A. Skoblina, O. YU. Milushkina, N. A. Bokareva // Gigiena i sanitariya. 2014. – № 4. – S. 47–52.

48. Uroven' dvigatel'noj aktivnosti i nekotorye pokazateli zdorov'ya vypusknikov srednej shkoly g. CHelyabinska / E. V. Bykov, A. P. Isaev, S. A. Kantyukov, L. . Krivohizhina // Aktual'nye problemy medicinskoj nauki, tekhnologij i professional'nogo obrazovaniya. – CHelyabinsk, 1999. – S. 34-35.

49. Fizicheskoe razvitie shkol'nikov, prozhivayushchih v novyh sub"ektah rossijskoj federacii / O. F. ZHukov, N. A. Skoblina, A. A. Tatarinchik, D. I. Sechin, R. I. Platonova //Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury. – 2024. – № 1. – S. 45-47.

50. Fizicheskoe razvitie yunoshej s razlichnym rezhimom dvigatel'noj aktivnosti / P. G. Kojnosov, N. YU. Putina, T. V. CHiryat'eva, S. A. Orlov, E. V. Ionina // Universitetskaya medicina Urala. 2021. – T. 7. – № 2 (25). – S. 48-50.

51. Hadasevich, N. R. Voprosy razvitiya trudovogo potenciala gosudarstvennyh grazhdanskih i municipal'nyh sluzhashchih v sub"ektah rossijskoj federacii / N. R. Hadasevich, S. YU. Zelencova //Region: sistemy, ekonomika, upravlenie. – 2023. – № 1 (60). – S. 148-152.

52. SHashmurina, A. B. Ocenka kachestva pit'evoj vody dlya planirovaniya endogennoj profilaktiki kariesa zubov / A. B. SHashmurina, O. L. Mishutina, V. R. SHashmurina //Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika. 2021. – T. 21. – № 2 (78). – S. 88-93.

53. Akpata, E. S. Factors associated with severe caries among adults in Kuwait / E. S. Akpata // Med Princ Pract, 2009. – v. 18, – № 2, – p. 93-99.

54. Cantore, R. In situ clinical effects of new dentifrices containing 1.5% arginine and fl uoride on enamel de- and remineralization and plaque metabolism / R. Cantore //J Clin Dent, 2013. – 24 Spec no A:A. – 32-44.

55. Cheng, F.Ch. The dental use for dental caries under the national health insurance system in taiwan in 2020 / F. Ch. Cheng, Y. L. Wang, Ch. P. Chiang // Journal of Dental Sciences. 2023. – T. 18. – № 1. – S. 330-337.

56. Dental enamel defects and dental caries of primary teeth among indigenous children in western australia / P. Arrow, S. Piggott, J. L. Amieson, D. Brennan, U. Tonmukayakul, S. Kularatna, D. Atkinson, S. Nanda // Australian Dental Journal. – 2023. – T. 68. – № 1. – S. 35-41.

57. Frenken, J. E. Minimal intervention dentistry for managing dental caries-a review: report of a FDI task group. / J. E. Frenken, M. C. Peters // Int Dent J., 2012; 62: 223-243.

58. Jain N. WHO's global oral health status report 2022: Actions, discussion and implementation. / N. Jain, U. Dutt, I. Radenkov, S. Jain // Oral Dis., 2023, – Jan 20. DOI: 10.1111/odi.14516.

59. Pham, T. A. V. Factors related to dental caries in 10-year-old vietnamese schoolchildren / T. A. V. Pham, P. A. Nguyen // International Dental Journal. 2019. – T. 69. – № 3. – S. 214-222.

60. Progress dissecting the oral microbiome in caries and health / R. A. Burne L. Zeng, S. J. Ahn, S. R. Palmer, Y. Liu, T. Lefebure, M. J. Stanhope, M. M. Nascimento //Adv Dent Res, 2012; – 24: 77-80.

61. Sigilarea fisurilor dentare. Prevenția cariei dentare / D. Grosu, S. Railean, L. Avornic, G. Mihailovici, I. Ciumeico //Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale. 2022. – № 2 (73). – S. 76-79.

62. WHO: Global Database on Body Mass Index

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Прокопьев Николай Яковлевич – доктор медицинских наук, профессор. Тюменский государственный университет, г. Тюмень

Осипов Алексей Сергеевич – врач-стоматолог ООО «Астра-Мед», г. Тюмень.

Ананьев Владимир Николаевич – доктор медицинских наук, профессор. ГНЦ РФ Институт медико-биологических проблем РАН, г. Москва.

Гуртовой Елисей Сергеевич – студент. Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень.

Быков Евгений Витальевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой спортивной медицины и физической реабилитации, проректор по научно-исследовательской работе, Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Prokopiev Nikolay Yakovlevich – Doctor of Medical Sciences, Professor. Tyumen State University, Tyumen.

Osipov Alexey Sergeevich – dentist, Astra-Med LLC, Tyumen.

Ananyev Vladimir Nikolaevich – Doctor of Medical Sciences, Professor. SSC RF Institute of Biomedical Problems of the Russian Academy of Sciences, Moscow.

Gurtovoy Yelisey Sergeevich – a student. Tyumen State Medical University, Tyumen.

Bykov Evgeny Vitalievich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Sports Medicine and Physical Rehabilitation, Vice-Rector for Research, Ural State University of Physical Culture. Chelyabinsk, Russia. Ordzhonikidze str., 1, Chelyabinsk, 454091. Phone: 8(351)2170358. E-mail: bykovev@uralgufk.ru .