PHYSICAL CULTURE, HEALTH AND EDUCATION

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

Ministry of Sports of the Russian Federation
Department for Youth Policy, Physical Culture, Sports of Tomsk region
National Research Tomsk State University
Faculty of Physical Education

PHYSICAL CULTURE, HEALTH AND EDUCATION

Proceedings of the IX International scientific-practical Conference dedicated to the memory V.S.Pirussky, Tomsk, November 19–20, 2015

Edited by Professor V.G. Shilko

Scientific & Technical Translations
STT
PUBLISHING
Tomsk – 2015

Министерство спорта Российской Федерации
Департамент по молодежной политике, физической культуре, спорту Томской области
ФГАОУ ВО “Национальный исследовательский Томский государственный университет”
Факультет физической культуры

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной памяти В.С. Пирусского, г. Томск, 19–20 ноября 2015 г.

Под редакцией профессора В.Г. Шилько

Scientific & Technical Translations
STT
ИЗДАТЕЛЬСТВО
Томск – 2015

УДК 796; 797; 798; 799
ББК 75
Ф50

Ф 50 **Физическая культура, здравоохранение и образование** : материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной памяти В.С. Пирусского / под ред. проф. В.Г. Шилько. – Томск : STT, 2015. – 338 с.

ISBN 978-5-93629-548-5

В сборнике представлены работы по проблемам организации физкультурно-оздоровительной работы с населением, физической культуры детей и подростков, физического воспитания и спортивной тренировки студенческой молодежи. В статьях также отражены теоретические и практические проблемы спорта, туризма, медико-биологические аспекты физической культуры и спортивной тренировки, лечебной и адаптивной физической культуры. Особое внимание уделяется вопросам подготовки и повышения квалификации специалистов в сфере физической культуры и спорта.

Для специалистов в области физической культуры, спорта и туризма, тренеров, преподавателей и студентов факультетов и институтов физической культуры и спорта.

УДК 796; 797; 798; 799

Редакционная коллегия:

Шилько В.Г. – декан факультета физической культуры ТГУ, д.п.н., профессор;
Капилевич Л.В. – зав. кафедрой спортивно-оздоровительного туризма, спортивной физиологии и медицины ТГУ, д.м.н., профессор;
Загревский О.И. – зав. кафедрой гимнастики и спортивных игр ТГУ, д.п.н., профессор;
Иконников С.К. – председатель ТРОО "Общество ветеранов спорта", методист областного центра дополнительного образования детей;
Гусева Н.Л. – к.п.н., начальник центра организационного обеспечения и сопровождения мероприятий ТГУ;
Дьякова Е.Ю. – д.м.н., профессор ФФК ТГУ;
Ложкина М.Б. – к.б.н., доцент ФФК ТГУ.

Материалы публикуются в авторской редакции.

ISBN 978-5-93629-548-5

© Авторы, 2015
© Оформление. STT™, 2015

РАЗДЕЛ 1

СОВРЕМЕННЫЕ ФИЛОСОФСКИЕ, ИСТОРИЧЕСКИЕ, СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА В СВЕТЕ ИДЕЙ В.С. ПИРУССКОГО

ГИМНАСТИКА В РОССИИ В НАЧАЛЕ – СЕРЕДИНЕ XIX В.: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ТРАКТОВАНИЮ ТЕРМИНА И МЕТОДОВ РАСКРЫТИЯ СПЕЦИФИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Войтик Е.А.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

В начале XIX в. физическое воспитание и отдельные виды спорта продолжают развиваться в российском обществе. В этот момент, наряду с подвижными (фехтование, плавание, беганье на коньках, кулачный бой, скачки и т. д.) и настольными видами спорта (бильярд, шашки, шахматы, карты), в состав «спортивных» включают ряд «увеселительных» (досуговых) занятий: танцы, катание с гор, качание на качелях, катание на санях, народные забавы (горелки, жмурки, куча мала, бабки, салочки, прятки, лапта и т.д.). Увлечение разными слоями общества, а особенно светским, подобными спортивными играми в отражены в различных источниках информации.

Кроме того в этот период начинают развиваться «технические» виды: полеты на воздушном шаре (на высоту, на расстояние); полеты на монгольфьере; аэростате, прыжки с парашютом; поездки самодвижущих экипажах (колясках) и т. д. В частности, первые показательные выступления в воздухоплавании были продемонстрированы иностранцами в Москве и Санкт-Петербурге: весной 1803 г. итальянцами Терци и Басси, а летом и осенью того же года французом Андре-Жаком Гарнереном.

Этот период характеризуется и тем, что спорт в России стал восприниматься не только как досуговое явление, но и как социальный феномен, необходимый для развития культурно-образованного общества. В столичной (московской и санкт-петербургской) прессе стали появляться речи, трактаты, доклады, рапорты и высказывания известных просветителей того времени о пользе физических (телесных) упражнений и гимнастики в целом.

Практически с первого десятилетия XIX в. в России все телесные упражнения (включая борьбу, бег, конские скачки и прочие), а также различные подвижные игры были объединены термином «*гимнастика*». Впервые ее официальная трактовка встречается в «Новом Словотолкователе» (1803). Создатель словаря Н. М. Яновским представляет ее следующим образом: «искусство упражнять тело в борьбе, в стрелянии из лука и проч. Для укрепления онаго» [5]. Ряд теоретиков спорта и спортивной журналистики в своих исследованиях фактически не придают ей должного значения, путая ее с видом физических (разминочных) упражнений, которые в те годы имели собственное название «телоупражнения или телесные упражнения». Однако это вполне объяснимо, так как гимнастика в те годы имела двойное значение: как объединяющие название ряда видов спорта, культивировавшихся в начале – середине XIX в. и как самостоятельный предмет.

Поэтому в нашем исследовании каждое упоминание дефиниции «гимнастики» рассматривалось по-разному. Основной анализ шел от контекста, в котором она была представлена.

«Гимнастика», как обобщающий термин, отображающий физическую деятельность в целом использовалась долгое время вплоть до 1880-х гг., хотя дефиниция «спорт» была введена в русский язык, в 1828 г. Однако приоритет «гимнастики» в лексиконе повседневной жизни россиян, особенно представителей светского общества, был настолько высок, что понятию «спорту» пришлось ждать определенное время для полноценного вхождения в лексикон русского языка. Этот факт подтверждается через различные источники информации, относящиеся к XIX в.

Уже в 1813 г. спортивные упражнения, наравне с другими, в медиатекстах становятся предметом сопоставления воспитательных методик используемых в России и Англии. Это можно проследить по фрагментам публикации неизвестного автора «Письма из Москвы в Нижний Новгород» («Сын Отечества», 1813, №45). При раскрытии увлечений юного англичанина, автор письма пишет о том, что в семь лет «*гимнастические упражнения его: мяч, волчок, жмурки и подобные тому детские игры со сверстниками*» [7]. В десять лет: «*гимнастика все та же; разве одно прибавляется к ней – плавание в Темзе*» [7]. В пятнадцать лет физические забавы у англичанина «*все те же*».

У юного россиянина, по мнению журналиста, «свой набор» занятий. В семь лет «*гимнастические упражнения состоят в бильбоке*, *в игре волана с учителем; да к тому три раза в неделю танцмейстер начинает его образовывать: т.е. заставлять его ходить на цыпочках и приседать, выворачивая врозь колени*». В десять лет – «*к телесным упражнениям, сверх танцев – фехтование*» [7]. В пятнадцать лет к увлечениям российского юноши добавляется верховая езда.

Стоит обратить внимание на то, что это одно из первых сравнений влияния гимнастики и физических занятий на воспитание детей из разных стран.

Кроме того, это прослеживается и через содержание энциклопедий и словарей, выпускаемых в то время. К примеру, в XIV т. «Энциклопедического лексикона» А. А. Плюшара (1838), «спорт» не был упомянут вовсе (в словаре даже в рамках отсылки к подразумевающей такой статье, так как само издание было приостановлено на букве Е). Зато «гимнастика» была раскрыта, как искусство и как научное направление, имеющее свои роды, уходящими корнями в Древнюю Грецию: «Гимнастика – искусство доставлять телу, посредством упражнений, ловкость, проворство, крепость и здоровье, словом, наука телосложения. В Греции гимнастика разделялась на *военную*, которая учила нападению и защите; *врачебную*, которой целью было сохранение здоровья, и *атлетскую*» [10]. Далее были даны объяснения, что входило в каждый род: «Первая [гимнастика, *вставка автора*] состояла в скором беге на ногах, ловкой езде верхом и в колесницах, прыгании, борьбе, метании дротиков и стрелянии из лука. Вторая, кроме некоторых из этих упражнении, заключала в себе пляски, игру мячом. Третий род гимнастики назывался иначе аіонистикой, потому что он был глав-

ным предметом народных игр (aion)» [10]. Затем Плюшар представлял «современный» взгляд на данный вид деятельности, который доказывает: «В настоящее время, гимнастикою и гимнастическими опытами называют все вообще упражнения, придуманные для сообщения телу ловкости, крепости, красоты, и для развития в нем мышечной силы, и отчасти исчисленные в статье «Гимназия» [В тот период составители ряда энциклопедий и словарей, определение «гимнастики» редко выделяли как самостоятельную статью. Обычно ее толкование можно было найти в рамках статьи «Гимназия»]. Для них бывают иногда учреждаемы особые заведения, Гимнастические институты, где собраны все снаряды, пособия и приборы, принадлежащие к искусству» [10].

В составленном Н. Кириловым «Карманном словаре иностранных слов» (1845) термин «гимнастика» трактуется своеобразным способом: «Телесные упражнения, как-то: прыгание через рвы, влезание на мачты, фехтование, верховая езда, и проч.» [4]. При всей краткости объяснения, в нем проявляется необычность, которая заключается в том, что первые два перечисленные вида «прыгание через рвы» и «влезание на мачты», никогда не выделялись исследователями, как отдельные, не до, не после выхода словаря. Дефиниция «спорт», также как в «Энциклопедического лексикона» А. А. Плюшара, здесь не присутствует, из-за приостановки словаря на слове «ордер».

Тем не менее, и в первом полностью оконченном русском «Справочном энциклопедическом словаре» (СПб., 1854) энциклопедистом А. В. Страчевским дается определение вновь только «гимнастики», которое выражается следующим образом: «Искусство выправлять тело через разные упражнения и доставлять ему крепость, ловкость, здоровье. Наука эта получило начало в Греции, где она разделялась на военную, врачебную, атлетическую. Первая состояла в беганьи в запуски, езда верхом и на колесницах, борьба, метании дротиков и стрел. Вторая – в плясках и игр мячом; атлетическая или аионистика, собственно «гимнастика», изучалась особым классом народа – атлетами. В Петербурге гимнастическая школа плавания заведены известным гимнастом Паули, который довел свое тело до удивительной степени ловкости и силы, подымая с земли до 14 пудов веса» [8].

Примечательным в этом словаре становиться то, что в нем впервые делается попытка дать определения людям, занимающимся спортивными видами. В одном случае А. В. Страчевский их называет «атлетами», в другом использует слово «гимнаст».

В 1860-е гг. теоретик русской словесности В. И. Даль предпринял попытку в своем «Толковом словаре живого великорусского языка» замены греческих дефиниций «гимнастика» и «гимнастик» («гимнаст»), на русские слова «ловкосилие» и «ловкосил». Он писал: «Гимнастика ж. *ловкосилие* искусство укреплять тело человеческое и делать его сильным, ловким и гибким, упражняя его в телодвижеииях; бег, прыжки, скачка, ломка, лазанье, плавание, борьба и пр.; иногда так называют и самое устройство для упражнений этих или гимнастическое заведение. Гимнастик м. *ловкосил*, знающий все приемы телесного упражнения» [2]. Хотя английские слова «спорт» и «спортсмен» уже существовали,

но их еще мало использовались в обиходе россиян. Это стало одной из причин, почему автор «Толкового словаря живого великорусского языка» не обратил на них внимание. Другой причиной вполне могла стать «приверженность» к русской словесности. Необходимо отметить еще один момент: в этом источнике – информация о гимнастике не была выделена в отдельную статью, а была представлена в рамках текста о «Гимназии».

Еще одним источником информации, где гимнастика, раскрывается как предмет занятий, можно считать ряд официальных документов. Например, в «Уставе учебных заведений, подведомых Университетам» (1804). Согласно п. 8 раздела «Общие распоряжения»: «в гимназиях было разрешено содержать учителей танцования, музыки и телесных упражнений (гимнастика), если то позволяют доходы оной» [9]. В п. 20, где определяется недельная предметная нагрузка учащихся, говориться о том, что «ежели в какой Гимназии введены будут гимнастические искусства, то оным обучать по полудни, по окончании учения» [9]. Тем не менее, в каждом учебном заведении России был свой подход к толкованию этого предмета.

Так в постановлении об образовании Царскосельского лицея (авг. 1810) гимнастика была представлена сразу в двух обозначенных видах. В состав предметов начального курса обучения, помимо грамматических учений языков, наук нравственных, математических, исторических, искусства, входили гимнастические упражнения, включавшие (танцование, фехтование, верховую езду, плавание и гимнастику) [6]. Однако на деле гимнастика как предмет была введена в Лицее только в 1830-е гг. О чем было упомянуто в другом источнике – в книге А.А. Дельвига и М.Я. Селезнева «Исторический очерк императорского бывшего Царскосельского, ныне Александровского лицея за первое его 50-летие – с 1811 по 1861 г.». В нем указывается, что 1832 г. главный начальник корпусов, «признавая полезным ввести в употребление при военно-учебных заведениях гимнастику не в виде простой забавы, но в виде науки, долженствующей развивать и укреплять телесные силы воспитанников», утвердить учителем гимнастики по всем подведомственным заведениям шведского уроженца Паули» [3].

Здесь же упоминается другое распоряжение, в котором раскрываются набор снарядов («машин» по терминологии того времени), упражнений, а также правил состязаний, непосредственно представляющих гимнастику как предмет обучения: «Гимнастика. По принятому правилу в военно-учебных заведениях, в 1827 г. предписывается воспитанников Лицея занимать, в свободное от ученья время, гимнастическими упражнениями по определенным к тому правилам, для чего дается и руководство – книжка на немецком языке. Высочайше повелевается ввести следующие упражнения: 1) бар и ров для прыганья, 2) бревна для хождения с постепенным возвышением, 3) деревянные и веревочные лестницы, 4) вертикально укрепления веревки для лазанья, 5) веревки, горизонтально протянутые для прыганья с постепенным возвышением, 6) вольтижирование через деревянную кобылку, 7) качели, 8) игры в бар, мячик и волан, и 9) плавание.

Для возбуждения соревнования в воспитанниках при сих упражнениях, особенно при тех, которых требуют большей ловкости и расторопности, поставляется в обязанность гувернерам следить за занятиями и назначать наиболее отличившимся призы. К машинам для лазанья повелено приделывать для безопасности сетки» [3].

Свою роль в раскрытии гимнастики как сферы деятельности в России сыграл и выход в начале – середине XIX вв. ряд книг о ее различных видах Среди них выделялись издания: П. Н. Енгалычев «О физическом и нравственном воспитании с присовокуплением словаря добродетелей и пороков» (СПб.,1824); П. Н. Енгалычев «Словарь физического и нравственного воспитания» (СПб., 1827); «Гимнастика для юношества или основные правила различных упражнений, служащих к укреплению тела» (СПб., 1834); Г. Г. Паули «Краткий обзор некоторых частей гимнастики и калистинии для девиц» (СПб., 1834); К. И. Грум «Руководство к воспитанию, образованию и сохранению здоровья детей» (СПб., 1843, Т.1–3); «Игры для всех возрастов» (СПб., 1844); «Гимнастика педагогическая, со включением плавательного искусства» (СПб., 1847) и др. Их краткое описание было представлено в разнообразных каталогах и указателях. Одним из первых каталогов, где был выделен раздел «Гимнастические или телесные упражнения» стала «Роспись российским книгам для чтения» (составитель А. Смирдин) (СПб., 1828). Сюда вошли издания о подвижных играх, плавании, танцах, верховой езде, конских ристаниях, охоте. Стоит отметить, что в этом указателе также были упомянуты и книги о настольных играх (шахматы, карты, шашки, бильярд). Однако автор каталога определил их в раздел «Увеселения».

В 1840-е – 1860-е гг., когда дефиниция «спорт» уже использовалась в русском языке, авторы подобных сборников, все равно употребляли термин «гимнастика». Например, в «Систематическом реестре русским книгам с 1831 по 1846 гг.» М. Д. Ольхина (СПб.,1846), выделяется раздел «Гимнастика», в который входит два подраздела – «Гимнастика вообще» и «Гимнастика в особенности: танцование, фехтование, верховая езда и т. п.». Издания о настольных играх также не вошли сюда, и были отнесены Ольхиным в следующий раздел «Увеселения» в подраздел «Игры».

Даже в конце 1860-х годов составители каталогов не отказывались от использования термина «гимнастика». К примеру, это можно наблюдать в «Систематическом каталоге русским книгам, продающимся в книжном магазине Александра Федоровича Базунова» В.И. Межова (СПб.,1869) Книги по «гимнастике» вошли в раздел «Искусства», но известный в те времена библиограф определяет их так: «Гимнастика. Верховая езда. Охота. Танцы. Плавание. Уженье». Следом идет подраздел: «Искусства: билльярдной, карточной, шахматной и др. игр» (куда вошли настольные и салонные игры). Уникальность этого каталога состоит в том, что в них возле описания отдельных книг есть ссылка на критические статьи, представленных в столичных периодических изданиях. Кроме того, стоит обратить внимание на то, что библиограф Межов вводит новшество: он первым относит к гимнастической теме – книги о рыболовстве.

Кроме одним из основных источников раскрывающим суть гимнастики как таковой, помимо названных выше, является пресса. На протяжении полувека (с 1801 г по 1850 г.) многие издания (особенно столичные), так или иначе, представляли свою позицию на это явление. В частности, в газете «Северная пчела» (1836, №58) в разделе «Внутренние известия» можно найти текст, об открытии училища Гимнастики. Но в представленной на суд читателей публикации автор не ограничился только рассказом об училище, а позволил рассмотреть суть «гимнастики», начиная от ее понимания с общих позиций: «***Гимнастика*** *искусство упражнять тело человеческое в различных необходимых движениях, для придания ему ловкости, быстроты, движимости, твердости и здоровья, составляла в древние времена существенную роль народного воспитания»* [1]. Заканчивая до выяснения ее роли и значения в воспитании и возможности детей быть сильными, здоровыми: «*Дети вырастут здоровыми мужчинами, а не слабонервными полуженщинами, которые от всякой неожиданной опасности приходят в недоумение, перед всякою канавкой останавливаются, как перед безбрежной рекою, и в случаях неожиданных, например, при пожарах, теряют голову и средства к спасению себя и других*» [1].

Предположительно сам текст принадлежит редактору газеты Ф. В. Булгарину, которому тема спорта и все, что с ней связано была интересна на протяжении многих лет. Он периодически старался в том или ином виде писать о ней в своей газете.

Таким образом, на основании вышесказанного можно сделать вывод о том, что вплоть до 1870-х гг. в русском языке «гимнастика» была ведущим термином, объясняющим физическую (спортивную) деятельность. Сам термин характеризуется двояким свойством, и рассматривается как обобщающая дефиниция многих развивающих в то время видов спорта (особенно подвижных), и как слово, представляющее отдельный (самостоятельный) вид спорта.

Список литературы:

1. Внутренние известия // Северная пчела, 1836, №58 от 11 марта.
2. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка. 1880. Т.1. (2-е издание).
3. Дельвиг А.А., Селезнев М.Я. Исторический очерк императорского бывшего Царскосельского, ныне Александровского лицея за первое его 50-летие – с 1811 по 1861 г. СПб.1861.
4. Карманный словарь иностранных слов, вошедших в состав русского языка. СПб. 1845. 324 с.
5. Новый Словотолкователь. СПб. 1803. Т. 1.
6. Образование Императорского Царскосельского лицея // Свод военных постановлений. 1838 Т.3.
7. Письма из Москвы в Нижний Новгород. Письмо пятое // Сын отечества. 1813. №45.
8. Страчевский А.В. Справочный энциклопедический словарь. СПб. 1854. Т. 3.

9. Устав учебных заведений, подведомых Университетам // Полное собрание законов Российской империи с 1649. 1830. Т. XXVIII.
10. Энциклопедический лексикон. СПб. 1838. Т.XIV. 497 с.

В.С. ПИРУССКИЙ КАК ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ТРАДИЦИИ ВРАЧЕБНОЙ ПЕДАГОГИКИ

Лобанов В.В.
Томский государственный педагогический университет, г. Томск

Словосочетание «врач-педагог» сегодня чаще всего ассоциируется с личностью преподавателя медицинского вуза [7]. Однако такое понимание не является единственным: например, исследователи середины XX в. называли «врачом-педагогом» доктора Владислава Станиславовича Пирусского (1857-1933), в конце XIX – начале XX вв. – одного из авторитетнейших медиков Томска, который достиг не меньших успехов в педагогике, чем в лечении больных [2].

Проанализируем, какое место занимает томский «врач-педагог» в обширном ряду деятелей физического воспитания и организаторов социально-педагогических практик с медицинским уклоном. В существующих научных трудах доктор Пирусский считается духовным соратником петербуржца П. Ф. Лесгафта (1837-1909), так как в 1895 г. он основал второе в России, после «лесгафтовского», Общество содействия физическому развитию. Есть параллели и в общественной работе: Пётр Францевич проводил для детей игровые занятия, а Владислав Станиславович стал популярен в Томске в том числе благодаря игровым площадкам «Общества». Тем не менее, имеющая место редукция медико-педагогической традиции физического воспитания к связке «Пирусский-Лесгафт» несколько обедняет представления о наследии томского доктора. По нашему мнению, целесообразно установить прямые аналогии трудов В.С. Пирусского с подвижнической деятельностью Н.И. Пирогова (1810-1881), выдающегося хирурга середины XIX в., тоже пришедшего в систему образования для помощи людям «нехирургическими средствами».

Так, в выступлении на заседании городской думы Петербурга, посвященном 100-летию Н. И. Пирогова, известнейший юрист А. Ф. Кони с пафосом, но очень точно выразил предпосылки заинтересованности врача Пирогова в реформировании системы образования: «Надо было лечить одновременно учреждения и людей, законы и нравы. Одним из поприщ для такого лечения являлось воспитание молодого поколения, и Пирогов охотно принял предложенное ему, не без влияния великой княгини, место попечителя, учебного округа сначала в Одессе, а потом в Киеве» [3]. Занимая должность попечителя лишь около пяти лет, до 1861 г., Н. И. Пирогов постоянно сталкивался с противодействием со стороны местных чиновников и отдельных представителей педагогической общественности, из-за которого ему даже пришлось сохранить в перечне возможных наказаний для детей розги – хотя сам врач оставался убеждённым против-

ником телесных наказаний [5]. В этом разница между Н.И. Пироговым, идущим «против течения» и мнений чиновников сферы народного просвещения, и В. С. Пирусским, инициативы которого поддерживало и население Томска, и власть, от депутатов городской думы до губернатора.

Тем не менее, оба медика, как В.С. Пирусский, так и Н. И. Пирогов – не одиночки-самородки, а их жизнь – отнюдь не случайный пример постановки медицинских знаний на службу обществу в широком социальном ключе. По сути, оба врача распространили на общественно-педагогическую работу медицинские принципы, выдвинутые ещё Гиппократом: помогать природе, не вредить больному и щадить его. Поэтому можно говорить, что Пирусский в определённом смысле являлся продолжателем новаторских идей Н. И. Пирогова. В свою очередь, только рубеж XIX – первой половины XX вв. с его бесконечными общественными потрясениями породил массовый интерес медиков к воспитанию. Так, по значимости влияния на местный социум томич В. С. Пирусский приближается к таким современникам, как Всеволод Петрович Кащенко (1870–1943), организатор школы-санатория для педагогически запущенных детей в Москве, Мария Монтессори (1870–1952), основавшая «Дом ребёнка» (Италия) и «старый доктор» Януш Корчак (1978–1942), директор «Дома сирот» (Польша).

Как выглядит стержневая идея социальной работы В. С. Пирусского, выраженная в единственной категории? Если соотнести только одно слово с известными авторскими воспитательными системами, то у С.Т. Шацкого им будет «среда», у А.С. Макаренко – «коллектив», а у В.С. Пирусского – «здоровье». Ради справедливости следует указать на то, что о категории «здоровье» в нефизиологическом смысле Н. И. Пирогов и К. Д. Ушинский писали ранее В. С. Пирусского, а в практике В. П. Кащенко, как и в трудах томича, продемонстрирована приоритетная роль лечебно-оздоровительных мероприятий, включённых, по выражению профессора В. И. Ревякиной, в оригинальную систему обучения и воспитания так называемых «трудных» подростков [6]. Однако именно в статьях и в практической работе доктора Пирусского «здоровье» отчётливо приобретает вид центрального, интегративного понятия, отражающего весь спектр развития личности [4]. Согласно В.С. Пирусскому, «здоровье» – это категория физического, нравственного, интеллектуального состояния человека, что, по нашему мнению, соотносимо с древнегреческим идеалом гармоничной личности. Быть здоровым в понимании доктора – норма, однако естественная потребность людей быть здоровыми «во всех смыслах» вступает в противоречие с интенциями вредной и аморальной среды. Поэтому здоровьесберегающая практика В. С. Пирусского развивается в ряде направлений помощи человечеству, желающему соответствовать античному изречению «Mens sana in corpore sano» (в здоровом теле – здоровый дух).

Во-первых, он предпринимает конкретные практические меры по «исправлению» среды обитания томичей, что проявляется как в борьбе с различного рода эпидемиями, так и в организации мест, где горожане могут приобщиться к

здоровому, «нормальному» образу жизни (среди них – многофункциональные спортивные площадки и популярный в Томске «Сад трезвых развлечений»).

Во-вторых, для физически ослабленных категорий населения доктор Пирусский создал особую «микросреду» – дачные колонии для детей, туберкулёзный санаторий, разработал проект «Аэрария». В этом он продолжил опыт известного врача С. П. Боткина, который открывал для бедняков бесплатные амбулатории и больницы. Очевидно, Владислав Станиславович полагал, что профилактика эффективнее лечения, а приучить небогатых горожан мыть руки перед едой не менее важно, чем создать десяток новых «коек».

В-третьих, в целях «оздоровления» образования Пирусский подготовил тематические документы, которые могли, по его мысли, лечь в основу реформы российской школы. В числе важнейших текстов назовём рабочую программу по трудовому воспитанию (оно носило преимущественно образовательный характер, труд был дифференцирован в соответствии с возрастом детей) и концепцию «О школьном режиме в нормальной школе».

Таким образом, влияние В.С. Пирусского на физическое воспитание и оздоровление населения оказалось эффективным, потому что он действовал сразу на трёх уровнях: *во-первых*, осуществляя лечебно-оздоровительную работу; *во-вторых*, занимаясь профилактикой, пропагандой гигиены и здоровья как нормы человеческого существования; *в-третьих*, создавая теоретическую основу для реформы системы образования на здоровых и природосообразных началах.

В качестве заключения отметим, что воззрения В.С. Пирусского в некоторых чертах напоминают взгляды современного доктора медицинских наук и педагога В. Ф. Базарного. В педагогической системе В.Ф. Базарного важное место занимает «обучение в движении», противостоящее вредной традиции многочасового неподвижного сидения за партами [1]. Однако спорить о том, кто из педагогов оказал более серьёзное влияние на систему российского образования, как минимум, непросто. Идеи доктора Базарного массово внедрялись только в двух российских регионах, тогда как «физкультминутки», которые, по некоторым данным, разработал В. С. Пирусский, остаются популярными на всей территории бывшего СССР.

Список литературы:

1. Базарный В.Ф. Потребности детей к физическим усилиям и движению (синдром детей-овощей) [Электронный ресурс]. URL: http://www.bazarny.ru/articles.php?cID=106&articles_type=2&aID=63&part=82 (дата обращения: 08.10.2015).
2. Журавлева К.И. В.С. Пирусский – выдающийся врач-педагог, организатор здравоохранения, основоположник физического воспитания и лечебной физкультуры в Сибири : автореф. дис. … канд. мед. наук. Томск, 1956. 24 с.
3. Кони А.Ф. Пирогов и школа жизни [Речь на заседании городской думы, посвященном 100-летию Н. И. Пирогова, Петербург, 21.11.1910] [Электронный ресурс]. URL: http://200years.pirogov-center.ru/info/3/ (дата обр.: 8.10.2015).

4. Лобанов В.В., Ревякина В.И. Педагогика доктора Пирусского: новаторские опыты оздоровительно-образовательной работы в Сибири конца XIX – начала XX вв. Томск : Изд-во ТГПУ, 2013. 202 с.
5. Прокофьева Е.А., Чмелева Е.В. Взгляды Н.И. Пирогова на воспитание детей // Вестник Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета. Серия 4: Педагогика. Психология. 2013. № 4 (31). С. 102–112.
6. Ревякина В. И. Сравнительный анализ социально-педагогических экспериментов В. С. Пирусского, В. П. Кащенко, С. Т. Шацкого (1895 г. – начало XX в.) // Вестник Томского гос. ун-та. 2013. № 375. С. 158–162.
7. Шурупов Р.В., Макарова И.И. О специфике социальной роли врача-педагога // Здоровье и образование в XXI веке. 2011. № 1. Т. 13. С. 132–134.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 15-18-10002).

ВОЕННО-ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ ФОНДА «ДЕТВОРА»

Фарахов И.Р.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

К большому сожалению, в настоящее время мы стали свидетелями крушения огромной государственной системы и морально-нравственных устоев целого поколения. Появилась большая доля беспокойства за моральные и идейные устои будущих поколений нашего народа. Негативные явления современного общества во много раз имеют более сильное воздействие на молодёжь. Состояние молодого поколения угрожает не только национальной безопасности страны, но и её существованию. Поэтому крайне необходимо приложить максимально все усилия, чтобы наши дети перестали быть угрозой, а стали бы надеждой и опорой своей страны. Одним из решений данной проблемы будет являться возрождение системы военно-патриотического воспитания детей.

В настоящее время государством предпринимаются всевозможные меры по возрождению системы военно-патриотического воспитания детей и подростков. Во многих регионах страны проводятся военно-спортивные игры «Зарница» и «Орленок», а так же подобные игры с новыми названиями. В регионах создаются и работают детско-юношеские движения, центры, кадетские корпуса, клубы и объединения различной военно-патриотической направленности. Не исключением стала и Томская область [1].

На данный момент, в Томской области существует множество военно-спортивных клубов, занимающихся военно-патриотическим воспитанием детей и молодежи. Однако, не все из них добросовестно выполняют свои основные

функции – некоторые организации просто числятся в списке активных клубов и получают финансирование, однако особой активности не проявляют. Следует более серьезно относиться к таким организациям и тщательней следить за надлежащим расходом государственных средств в них. На данный момент, в Томской области существует 19 военно-патриотических клубов, среди них – «Сиб-Экстрем» (Томск), «Дмитрий Донской» (Томск), «Патриот» (Северск), «Гарнизон» (Томск), «Блокпост» (Первомайский район) [2].

Возглавляют список главных военно-патриотических центров три кадетских корпуса, открытых в Томске, Северске и Колпашево. Кадетское образование – одно из важнейших направлений развития профильной школы, реальный путь воспитания патриота, гражданина и профессионала, способного к созидательной деятельности на благо общества, во имя будущего России.

Также, особенно хочется отметить региональный общественный фонд содействия физическому развитию и патриотическому воспитанию подростков "Детвора". Он ведет свою работу с сентября 2013 года. Основная цель его деятельности – духовно-нравственное, спортивное и военно-патриотическое воспитание молодого поколения в духе верности традициям своего Отечества.

Военно-патриотическое направление фонда основано на создании военно-спортивного клуба «СТАВР», осуществляющего физическое развитие, повышение престижа службы в армии, патриотическое воспитание, организация досуга и летнего отдыха молодежи. Возраст курсантов клуба от 10 до 18 лет.

На сегодняшний день, ВСК «СТАВР» является самостоятельным военно-спортивным клубом с руководством и штатом инструкторов. Курсанты проходят занятия по основам тактики разведподразделений, выживания, занятия по инженерной, радио, альпинистской, воздушно-десантной и водолазной подготовке. Повышают свои физические способности на занятиях по Физо и рукопашному бою.

Занятия по тактико-специальной подготовке проводятся круглый год, а своеобразный экзамен курсанты сдают во время летних военно-полевых сборов (Лагерь «Гарнизон») в виде военизированных игр и мероприятий.

Военно-полевые сборы лагеря «Гарнизон» включают в себя 21 суточное пребывание детей на территории палаточного лагеря «Гарнизон», их питание, ночлег, спортивные тренировки, психологические тренинги, спортивные игры, военно-прикладные соревнования, прыжки с парашютом, военизированные игры с использованием страйкбольного оружия, водолазная подготовка, и т.д.

В лагерь может поехать любой желающий от 10 до 18 лет, но ребенок и его родители должны четко представлять себе основные моменты организации отдыха на полевых сборах – это дисциплина и спорт. Проживание в лагере построено по принципу армейского палаточного городка с обязательным несением внутренней и караульной службы. Опытные инструктора заботятся о том, чтобы в процессе отдыха ребенок получил необходимые знания в областях, которые могут пригодиться в повседневной жизни (основы спасения, выживания), а также спецкурс. Все это закрепляется в виде игр, тематических заданий, тактических выходов и страйкбольных боев. Обязательно занятие физкультурой, а

также дополнительная физнагрузка в виде футбольных, волейбольных и баскетбольных турниров на территории лагеря.

Культурно-образовательная программа лагеря включает в себя тематические творческие программы, направленные на изучение истории государства, дней ратной славы страны, культуры и литературы [3].

В условиях сложившейся обстановки, наиболее важной стала проблема правильного воспитания достойного молодого поколения. Наши власти понимают важность данного вопроса, поэтому принимают всевозможные меры для решения данной проблемы. Хотелось бы, чтобы проблеме военно-патриотического воспитания уделялось как можно больше внимания и поддержки со стороны государства, потому что именно от нашей молодежи зависит будущее благосостояние России.

Список литературы:

1. Военно-патриотическое воспитание: сущность, содержание, система [Электронный ресурс]. URL: http://medic.social/psihologiya-pedagogika-voennaya/voenno-patrioticheskoe-vospitanie-suschnost.html (дата обращения: 08.10.2015).
2. Палаточные лагеря Томской области – Томская энциклопедия Жизни [Электронный ресурс]. URL: http://kob.tomsk.ru/wiki/index.php/Палаточные_лагеря (дата обращения: 08.10.2015).
3. Фонд Детвора – Военно-патриотическое воспитание [Электронный ресурс]. URL: http://fond-detvora.ru/directions/ (дата обращения: 08.10.2015).

РАЗДЕЛ 2

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

РАЗНОУРОВНЕННОСТЬ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ НА СОРЕВНОВАНИЯХ И ТРЕНИРОВКАХ У ФУТБОЛИСТОВ В ПОДРОСТКОВОМ ПЕРИОДЕ

Анучин Д.С., Тарбеев Н.Н., Левикин А.Е.
Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград

Наилучшие показатели индивидуального мастерства футболистов в соревновательной деятельности определяется уровнем и комплексом развития специальной работоспособности, что предполагает гармоничное сочетание основных компетентных составляющих: техники владения мячом, тактического совершенствования, развития двигательных возможностей [1, 2].

Цель – провести комплексный анализ сравнительных характеристик технико-тактических качеств, в тренировочном и соревновательном периоде у футболистов младшего школьного и старшего школьного возраста.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 115 юных футболистов в возрасте 8–13 лет футбольного клуба «Олимпия» город Волгоград. Педагогические наблюдения за соревновательной и тренировочной деятельностью проводились в ходе футбольного сезона 2013–2014 гг. Технико-тактические показатели мастерства игроков команды регистрировались в форме стенограммы матчей. Комплексный анализ предусматривал рассмотрение следующих параметров технико-тактической подготовки (ТТП). В частности, это: передача, ведение, обводка, отбор. А также: перехват, единоборства, игра головой, удары по мячу, потери мяча.

При оценке результатов исследований были использованы методы математической обработки экспериментальных данных с вычислением: средней арифметической величины (x) и средней ошибки среднего арифметического (m), критерия различий средних величин (t) Стьюдента. Весь экспериментальный материал обработан с использованием вычислительной техники, программы Microsoft Office Excel.

Результаты и их обсуждение

При сравнительном анализе технико-тактических элементов футболистов в каждой из возрастных групп в условиях тренировочной и соревновательной деятельности наиболее достоверные различия были зарегистрированы в элементах: передача мяча назад и вперед, обводка, отбор, перехват. Однако, только в возрастной категории 8–9 лет были выявлены изменения показателей качества исполнения элементов: передачи на ход, удары головой. В 10–11 лет: длинные передачи, прострелы, введение, единоборства внизу и вверху. А в 12–13 лет соответственно: единоборства внизу (табл. 1).

На передачи мяча ногой назад и поперек поля в 8–9-летнем возрасте у футболистов отводилось в тренировочной деятельности 16% от всех технических элементов, в соревновательном периоде – 8%; на удары по мячу ногой – в тренировке 54%, в соревнованиях – 33,2%. Удельный вес ведения мяча составил 16% и 19% соответственно. На обманные движения (финты) приходилось

4% в тренировке и 12% в игре. Удары по мячу головой составляли 4% и 3,4%, отбор мяча – 13% и 9% соответственно.

Аналогичная разница в применении технических элементов в различной ситуации отмечалась и у футболистов 10–11 лет. В данной группе ведение мяча и обводка составляли в тренировке 12 и 2%, в соревнованиях – 16 и 9%. Низкая техническая оснащенность не позволяла большинству юных футболистов увеличить объём применения сложных по координации действий. Поэтому в игре они использовали передачи «на ход» не более 2% от всех технико-тактических действий за игру, длинные передачи – 3%, прострелы – 4%, единоборства вверху – 2%, игру головой – 3%, удары в ворота головой – 4%.

В возрастной группе 12–13 лет введение мяча в тренировке использовалось в 9% от всех элементов техники, в соревнованиях – 15%, обводка соперника в тренировке 4%, в соревнованиях – 8%, отбор мяча – 4% и 11%, перехват мяча – 6% и 10,4%, единоборства внизу – 1% и 6% соответственно.

Выводы

Изучение особенностей соревновательной деятельности футболистов подросткового возраста 8–13 лет позволило выявить, что в игре 8–9-летних спортсменов значительно больше, относительно других, использовались индивидуальные технико-тактические элементы, связанные с продолжительным контролем над мячом посредством его многократных касаний (ведение, обводка).

Большие улучшения показателей у футболистов подросткового возраста в соревновательной деятельности, в сравнении чем в тренировочной, отмечены в технических элементах. Это: отбор, перехват мяча – в возрасте 8–9 лет. Передачи вперед, прострелы, введение мяча, обводка, отбор, перехват мяча, единоборства отмечены в возрасте 10–11 лет. Ведение, обводка, отбор, перехват, единоборства – в 12–13 лет.

Ухудшение показателей соревновательной деятельности по сравнению с тренировочной. Выявлены в возрасте 8–9 лет в технических элементах: передачи мяча назад, вперед, на ход, обводка, удары головой по мячу. Дальше в 10–11 лет: передачи назад, длинные, единоборства в низу, удары ногой и потери мяча, а в 12–13 лет: передачи назад, вперед, удара ногой.

Таким образом, наблюдалась положительная динамика в повышении качества выполнения технико-тактических действий, с включением сложных по координации элементов, в соревновательной деятельности у футболистов 12–13 лет, по сравнению со спортсменами младшего возраста.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика основных технико-тактических компонентов тренировочной и соревновательной деятельности юных футболистов (%)

№ п\п	Показатели		Возраст (лет)			
			8–9 (тренировка-соревнование)	**10–11** (тренировка-соревнование)	**12–13** (тренировка-соревнование)	**P**
1	ПЕРЕДАЧИ	назад	16–8**	15–9**	26-11**	$\geq 0,05$
2		вперед	30–18**	17–21*	35-19**	$\geq 0,05$
3		на ход	3–0,2**	2–2	1-2	$\geq 0,05$
4		длинные	0–0	6–0**	1-2	$\geq 0,05$
5		прострел	1–3	1–4*	1-3	$\geq 0,05$
6	ВЕДЕНИЕ		16-19	11,6–16*	9–15*	$\geq 0,05$
7	ОБВОДКА		4-12**	4–9*	4–8*	$\geq 0,05$
8	ОТБОР		9-13*	7–13*	4–11*	$\geq 0,05$
9	ПЕРЕХВАТ		6-10,4*	5–11,4*	6–10,4*	$\geq 0,05$
10	ЕДИНОБОРСТВА	внизу	4–5	8–4**	1-6*	$\geq 0,05$
11		вверху	1–1,2	0,4–2*	1-2	$\geq 0,05$
12	ИГРА ГОЛОВОЙ		2-2	1–2	1–3	$\geq 0,05$
13	УДАРЫ	головой	1–0,2**	0,4–0,2	0-0,2	$\geq 0,05$
14		ногой	4–4	14,5–2,4**	7-3**	$\geq 0,05$
15	ПОТЕРИ		3-4	7–4**	3–3,4	$\geq 0,05$
16	ВСЕГО ЗА ИГРУ		100-100	100–100	100–100	

* – улучшение показателей соревновательной деятельности по сравнению с тренировочной ($\geq 0,05$).

** – ухудшение показателей соревновательной деятельности по сравнению с тренировочной ($\geq 0,05$).

Список литературы:
1. Шамардин А.А., Шамардин А.И., Давыдов В.Ю. Научно-методическое обеспечение тренировочного процесса футболистов : учеб. пособие. Волгоград, ВГАФК, 2011. 157 с.
2. Чирва Б.Г. Базовая и профессиональная техническая и тактическая подготовка футболистов : автореф. дис. … докт. пед. наук. М., 2008. 48 с.

ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ГОДИЧНЫХ ЦИКЛОВ У ВАТЕРПОЛИСТОВ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Бирюлина Е.А.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Считается, что водное поло – это смесь борьбы, плавания, регби и гандбола, при котором более 80% тела человека находится под водой большую часть времени. Водное поло отлично развивает у игроков умение работать в команде и физические данные (увеличивает объем легких, улучшается осанка и другие), благодаря которым пропорции тела становятся практически идеальными. Также вследствие разнообразных движений в воде формируется хорошая координация.

Основой для планирования нагрузок в годичном цикле являются сроки проведения соревнований (учебные, контрольные, отборочные, основные). Распределение времени на основные разделы подготовки по годам обучения происходит в соответствии с конкретными задачами, поставленными на каждом этапе многолетней тренировки.

Годичные макроциклы.

Начиная с базового этапа многолетней спортивной подготовки, тренировочные нагрузки ватерполистов распределяются на два, три или четыре макроцикла. Чем выше спортивная квалификация спортсменов, тем в большей степени выражена волнообразность динамики нагрузки. В макроцикле обычно выделяются подготовительный, соревновательный и переходный периоды.

В *подготовительном периоде* тренировка строится на основе упражнений, создающих физические, психические и технические предпосылки для последующей специальной тренировки. Они по характеру и структуре могут значительно отличаться от соревновательных. Это предполагает широкое использование разнообразных вспомогательных и специально-подготовительных упражнений, в значительной мере приближенных к общеподготовительным. На последующих стадиях подготовительного периода постепенно увеличивается доля упражнений, приближенных к соревновательным по форме, структуре и характеру воздействия на организм спортсмена.

Подготовительный период принято делить на два этапа – общеподготовительный и специально-подготовительный. Основные задачи *общеподготовительного этапа* – повышение уровня общей физической подготовленности спортсмена, увеличение возможностей основных функциональных систем его организма, развитие необходимых спортивно-технических и психических качеств. На этом этапе, прежде всего, закладывается фундамент для последующей работы над непосредственным повышением спортивного результата. Как правило, на этом этапе довольно много времени уделяется работе на суше.

На *специально-подготовительном* этапе подготовительного периода тренировка направлена на повышение специальной работоспособности, что достигается широким применением специально-подготовительных упражнений, приближенных к соревновательным, и собственно соревновательных.

Изменяется направленность работы, выполняемой на суше: силовая подготовка осуществляется преимущественно с использованием специального тренажерного оборудования, упражнения предполагают вовлечение в работу мышц, несущих основную нагрузку в процессе соревновательной деятельности. Упражнения для развития гибкости акцентированы на повышении подвижности в плечевых и голеностопных суставах.

Большое внимание уделяется совершенствованию соревновательной техники. Эта задача обычно решается параллельно с развитием физических качеств и имеет два аспекта: 1) совершенствование качественных особенностей двигательного навыка (формы и структуры движений) как основы повышения скоростных возможностей; 2) выработка экономичной и вариабельной техники движений как основы повышения специальной выносливости.

Основной задачей *соревновательного периода* является дальнейшее повышение уровня специальной подготовленности и возможно более полная ее реализация в соревнованиях, что достигается широким применением соревновательных и близких к ним специально-подготовительных упражнений.

При подготовке к ответственным стартам происходит значительное снижение общего объема тренировочной работы.

Вместе с тем при длительном соревновательном периоде необходимо поддержание достигнутой подготовленности. Особенно тщательно следует планировать подготовку в дни, непосредственно предшествующие ответственным соревнованиям. Она строится сугубо индивидуально, не вписывается в стандартные схемы и на ее организацию влияют многие факторы: функциональное состояние спортсменов и уровень подготовленности, устойчивость соревновательной техники, текущее психическое состояние, реакция на тренировочные и соревновательные нагрузки и т.д.

Основная задача *переходного периода* – полноценный отдых после тренировочных и соревновательных нагрузок прошедшего макроцикла, а также поддержание на определенном уровне тренированности для обеспечения оптимальной готовности спортсмена к началу очередного макроцикла. Переходный период обычно длится от одной до четырех недель, что зависит от планирования подготовки в течение года, продолжительности соревновательного перио-

да, сложности и уровня основных соревнований, индивидуальных особенностей спортсмена.

Правильное построение переходного периода позволяет спортсмену не только восстановить силы после прошедшего макроцикла и настроиться на качественную работу в дальнейшем, но и выйти на более высокий уровень подготовленности по сравнению с аналогичным периодом предшествовавшего года.

Список литературы:

1. Максимова М.Н., Маринич М.Н., Булгакова Н.Ж. Водные виды спорта. 2003. 320 с.
2. Фролов С. Водное поло. М. 2005. 184 с.

ФИЗКУЛЬТУРНОЕ ЗАНЯТИЕ – ОДНО ИЗ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Дорогова Ю.А.
Марийский государственный университет, г. Йошкар-Ола

Период дошкольного детства – очень важный этап в воспитании человека, когда закладываются основные черты его характера, начинается становление личности. Именно в эти годы происходит наиболее интенсивней рост, развитие систем организма и совершенствование их функций.

Физическое воспитание является обязательным условием нормального развития организма ребенка. Оно в значительной мере определяет физическое развитие, нервно-психическое состояние, здоровье и работоспособность человека [1, 4]. В дошкольном возрасте двигательная деятельность для детей является важнейшим источником познания окружающего мира [2].

В среднем дошкольном возрасте важно решать задачи воспитания практически всех физических качеств. В первую очередь следует обращать внимание на воспитание координационных способностей, в частности на такие компоненты, как чувство равновесия, точность, ритмичность, согласованность отдельных движений. Скоростные способности воспитываются путем выполнения простых двигательных действий, обычно в игре.

В возрасте 4–5 лет происходит интенсивный рост и развитие детского организма. Ребенок может систематически заниматься не только физической культурой, но и спортом. Большое воспитательное значение имеет обучение танцам, фигурному катанию, художественной гимнастике [1].

В среднем дошкольном возрасте в физическом воспитании учитываются следующие особенности [1, 3]:

1) использование на занятиях любимых детьми игровых упражнений;
2) развитие двигательных качеств: быстроты движений, ловкости, силы, выносливости;

3) воспитание у детей умения подчиняться правилам, ответственно выполнять двигательные действия по собственной инициативе.

Физкультурные занятия – основная форма работы по физическому воспитанию с детьми дошкольного возраста. Именно на них дошкольники своевременно овладевают необходимым объемом знаний и двигательных умений, которые не могут быть усвоены в процессе обычных игр, повседневного общения с взрослыми, самостоятельной деятельности.

В процессе физкультурных занятий создаются благоприятные возможности для комплексного воздействия на организм с целью всестороннего формирования личности ребенка. Групповая двигательная деятельность, особенно игровая, стимулирует проявление тех или иных отношений к окружающему миру. В связи с этим важно формировать культуру поведения в двигательной деятельности, привычку и даже потребность в систематических занятиях физическими упражнениями, умение сдерживать свои желания, эмоции, подчиняться требованиям воспитателя, коллектива, воспитывать скромность, честность, вежливость, доброжелательность и предупредительность к товарищам, стремление помогать друг другу [1, 3].

Методика физкультурных занятий зависит от направленности, задач, конкретного содержания, условий их проведения, возрастных особенностей и двигательных возможностей детей [1].

Одной из первостепенных и важных целей использования физической культуры в дошкольном возрасте является развитие у детей движений, эффективность развития которых зависит от окружающих условий, главным образом, от соответствующего обучения и воспитания. К благоприятным условиям можно отнести: наличие простора для движений и сверстников для игр, наличие пособий, предметов, игрушек, а главное – квалифицированного руководства со стороны взрослых [2].

Физические упражнения, являясь основным специфическим средством, оказывают многостороннее воздействие не только на физическое, но и духовное развитие ребенка.

Применительно к задачам физического воспитания детей дошкольного возраста наиболее широкое применение получили следующие три группы физических упражнений [1, 2]:

1) основная гимнастика, оказывающая разностороннее воздействие на организм;
2) подвижные игры, способствующие комплексному развитию физических качеств;
3) упрощенные формы спортивных упражнений, помогающих осваивать простейшую технику выполнения движений и постепенно приобщать к спортивным занятиям.

Наилучший результат в процессе физического воспитания дошкольников достигается только при комплексном использовании всех групп средств – физических упражнений, элементарного физического труда, оздоровительных сил природы и гигиенических факторов.

В течение четвертого года жизни дети уже осознанно могут выполнять такие движения, как бег, прыжки на двух или даже на одной ноге, лазание по гимнастической стенке, ловля мяча, передвижение на лыжах и т.д. В последующие годы движения ребенка становятся все более экономичными, энергичными, координированными, естественными. Уже на пятом году дети способны овладевать не только целостными двигательными действиями, но и аналитическими движениями рук, ног, головы, туловища. В этом возрасте дошкольников надо обучать упражнениям основной гимнастики, акробатики, плавания, фигурного катания и особенно игре с мячом [1, 4].

Функциональные возможности организма ребенка 4–5 лет создают реальные предпосылки не только для овладения детьми основными движениями в обобщенном виде, но и для формирования у них умения выделять элементы движений, воспринимать и анализировать последовательность выполняемых действий. Поэтому на физкультурных занятиях от ребенка пятого года жизни можно уже добиваться определенной, в соответствии с их возможностями, техники движений, улучшать их на основе ранее сформированных навыков и умений, развивать такие жизненно важные качества, как быстрота, сила, ловкость.

Дошкольная жизнь и развитие ребенка находятся в большой зависимости от двигательной активности, которая является источником не только познания окружающего мира, но и психического и физического развития. Несвоевременность и низкая эффективность использования физической культуры в дошкольном возрасте приводит к нарушению развития детей, отрицательно влияет на их умственную сферу, снижает уровень подготовленности к школе.

Список литературы:

1. Кенеман А.В. Теория и методика физического воспитания детей дошкольного возраста. М., 1985. 232 с.
2. Ноткина Н.А. Двигательные качества и методика их развития у дошкольников. СПб., 1993. 219 с.
3. Пензулаева Л.И. Физкультурные занятия в детском саду. Средняя группа. Конспекты занятий. М., 2009. 112 с.
4. Рунова М.А. Движение день за днем: двигательная активность – источник здоровья детей: комплексы физических упражнений и игр для детей 5–7 лет (с использованием вариативной физкультурно-игровой среды). М., 2007. 96 с.

СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Казин Э.М., Коваленко Н.В.
МАОУ ДПО «Институт повышения квалификации», г. Новокузнецк

Физическое развитие – одно из важнейших направлений в целостном процессе развития личности – духовном, нравственном, эстетическом и интеллектуальном.

Главным принципом новой стратегии в совершенствовании образовательного процесса, ориентированного на физическое развитие школьников является адекватность содержания физической подготовки и ее условий индивидуально-типологическим особенностям организма, гармонизация и оптимизация физической тренировки, свобода выбора форм физической активности в соответствии с личностными склонностями и способностями каждого человека в целях его оптимального психофизиологического развития, социализации и профессионального самоопределения [6].

Социальные и экономические изменения современного общества не могут не отразиться на системе образования вообще и на физическом воспитании в частности. Усиление гуманистической направленности образования, поиски методов обучения с целью более эффективного формирования личности, психофизиологического развития каждого обучающегося должны являться наиболее важными отличительными чертами современных педагогов.

По данным ВОЗ, одна из характерных особенностей современного образа жизни состоит в сокращении объемов двигательной активности (гипокинезия) и мышечной работы (гиподинамия) в сочетании с нервно-психическими перегрузками, что в полной мере характерно для современных школьников.

Материалы и методы исследования

В.К. Бальсевич (1999, 2000, 2006) рассматривает физическую активность как целенаправленную двигательную деятельность человека, выступающую как природно- и социально детерминированную необходимость и потребность организма и личности в поддержании гомеостаза, обеспечении морфологических, функциональных и биохимических условий реализации генетической и социокультурной программ их развития в онтогенезе и преодолении факторов ему препятствующих [1].

Достижение такого положительного влияния требует дифференцированного использования физических упражнений, различающихся по виду и длительности выполнения, а также учета индивидуально-типологических особенностей и степени физической подготовленности обучающихся.

Пришло время для широкого привлечения детей, подростков и молодежи к регулярной физкультурно-спортивной активности в целях укрепления их здоровья и получения существенного оздоровительного эффекта от процесса физического воспитания. Образовательные учреждения имеют три очевидных преимущества в планировании физической активности учащихся: школы посещают люди в том возрасте, когда происходят наиболее значительные измене-

ния в их психосоматическом и социальном развитии; стратегия деятельности образовательных учреждений позволяет всем учащимся получить базовое образование в области культуры здоровья; организация и содержание физического воспитания осуществляется главным образом через применение соответствующих образовательных программ и использование системы методов обучения.

Актуальные вопросы физической культуры пытались и пытаются решить многие ученые, педагоги, руководители самых различных рангов. В теории и практике активно разрабатываются вопросы дифференциации, индивидуализации и профилизации обучения, интеграции содержания образования, внедряется идея гуманизации. Одной из основных задач физической культуры в настоящее время является проведение работы по формированию ценностных ориентиров на физическое и духовное развитие личности, здоровый образ жизни по формированию потребностей и мотивов к регулярным занятиям физическими упражнениями (В.К. Бальсевич, 1996; В.П. Матвеев, 2003) [1].

По мнению ученых Бальсевич, М.Я. Виленский, В.И. Ильинич, Л.И. Лубышевой и др. направленность на развитие и самореализацию человека определяет содержание физической культуры, ее ценностные ориентации – человек и его физическое, социальное, психическое и нравственное здоровье как первейшая и наиболее значимая ценность для самого человека (ребенка, взрослого), семьи, общества и государства [1, 2]. Содержанием физической культуры является деятельность, обеспечивающая двигательную активность, соматическое и психическое здоровье, нормальное физическое развитие и одновременно развивающая самостоятельность, инициативу, волю, мыслительные способности, нравственные качества; традиции – приверженность здоровому образу жизни, двигательной активности, состязательности, физическому труду; инновации современные способы организации и психофизические средства тренировки, диагностики, медицинского и педагогического контроля, но главное – возрождение традиций здорового образа жизни и отказ от вредных привычек, здоровьеразрушающего поведения.

Данная проблема особенно актуальна при проведении уроков физической культуры в инновационном образовательном учреждении, где часто у обучающихся наблюдается умственное переутомление. Поэтому активизация психических процессов и подготовка нервной системы обучающихся к активному функционированию на последующих уроках являются, безусловно, первоочередной задачей.

Физическая культура как учебная дисциплина в школе призвана в современных условиях, наряду с традиционным совершенствованием физических качеств и двигательных способностей, формированием умений и навыков использования физических упражнений для личного и общественного благополучия, способствовать становлению личности школьника и его культуры, что может быть реализовано через процесс физкультурного образования.

Физкультурное образование – специализированный педагогический процесс усвоения ценностей физической культуры для разумного удовлетворения материальных и духовных потребностей человека, развития его физических и

умственных способностей, целенаправленного преобразования его телесно-эмоционально-духовных потребностей. При этом физкультурное образование, исходя из идеи развития человека (физического, духовного), должно носить непрерывный, развивающий и в условиях школы поэтапный характер: начальная школа (1–4-е классы) – первый этап. 5–9-е классы – второй этап, 10–11-е классы – третий, завершающий, этап базового физкультурного образования [2].

Результаты и их обсуждение

В начальной школе для физкультурного образования существенным должно являться формирование мотивационной и ориентационной направленности на разнообразную двигательную и игровую деятельность, что предполагает выявление определенных задатков в двигательной и психической сферах, развитие физических качеств и способностей в соответствии с сенситивными периодами.

Для учащихся среднего и старшего школьного возраста характерным должно стать формирование социокультурных основ двигательной деятельности и ориентация на физкультурно-спортивную активность. Применительно к данному возрастному периоду физкультурное образование должно выражаться в целенаправленном процессе формирования физических качеств и оптимизации физкультурно-спортивной деятельности с точки зрения ее эффективности, а также с учетом сенситивных периодов. Здесь могут использоваться элементы самовоспитания и саморазвития. Другими словами, содержание физкультурного образования обусловлено возрастными и личностными потребностями занимающихся: у младших школьников – познавательными интересами, у учащихся основной школы и старшеклассников – потребностью в жизненном самоопределении, комфортно-деятельном процессе самореализации [4].

Государственным образовательным стандартом по физической культуре определены следующие цели: развитие основных физических качеств и способностей; укрепление здоровья, расширение функциональных возможностей организма; формирование культуры движений; обогащение двигательного опыта физическими упражнениями общеразвивающей и коррегирующей направленности; приобретение навыков в физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельности; воспитание устойчивых интересов и положительного эмоционально-ценностного отношения к физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельности; освоение знаний о физической культуре и спорте, их истории и современном развитии, роли в формировании здорового образа жизни.

Формирование здорового образа жизни посредством развития физической культуры личности должно быть ориентировано, прежде всего, на удовлетворение потребностей и интересов ребенка, нежели взаимодействующих с ним государственных и общественных институтов. Педагог физической культуры должен прилагать основные усилия как в области формирования у детей социально типичных свойств, так и в сфере развития в каждом из них уникальных личностных качеств.

Решающую роль в оптимальном создании условий для учета требований государственного стандарта играет применение личностно ориентированного подхода, под которым понимается методологическая ориентация в педагогической деятельности, позволяющая посредством опоры на систему взаимосвязанных понятий, идей и способов действия обеспечивать и поддерживать процессы самопознания, самостроительства и самореализации личности ребенка, развития его неповторимой индивидуальности. По своей сущности данный подход противостоит ранее существовавшей в советской школе социоцентрической модели обучения и воспитания учащихся.

Совершенно очевидно, что реализация здоровьесберегающего подхода должна осуществляться за счет наиболее полного учета индивидуальных особенностей личности и возможностей растущего организма каждого школьника. В системе школьного физкультурного образования самым перспективным, по нашему мнению, является разработка программ по следующим направлениям:

- базовое физическое воспитание (в соответствии с государственным образовательным стандартом);
- оздоровительная физическая подготовка (для основной медицинской группы учащихся);
- профильная спортивная тренировка (для школьников, обладающих способностями к спортивной деятельности);
- адаптивная физическая культура (для школьников, имеющих отклонения в состоянии здоровья и развития).

Совокупный процесс физкультурного образования должен иметь оздоровительную, познавательно-развивающую, спортивную и профилактическую направленность и реализоваться через различные виды физического воспитания, включающие уроки физической культуры, спорт, физическую рекреацию и физическую реабилитацию, удовлетворяющие личностные и общественные потребности учащихся (С.И. Петухов, 2005; Н.В. Коваленко, 2008) [4, 5].

Как показали специальные исследования, разные формы двигательной активности обладают неодинаковым оздоровительным эффектом, причем это зависит не столько от объема и интенсивности выполняемой нагрузки, сколько от эмоционального настроя, сопровождающего двигательную деятельность.

Все вышеизложенное позволяет прийти к выводу, что оптимизация двигательной активности в практике физического воспитания должна базироваться на результатах комплексных психолого-педагогических и медико-физиологических исследований, выявляющих существенные различия морфофункционального развития, физической работоспособности, напряженности механизмов адаптации школьников.

Указанные положения делают целесообразным и необходимым комплексный культурно-оздоровительный развивающий подход к физическому воспитанию в теории и практике образовательной и оздоровительной работы. Он требует объединения усилий исследователей: физиологов, медиков, валеологов, психологов, педагогов, специалистов по физической культуре, а также единства

устремлений и действий ученых и практиков (В.К. Бальсевич, 2003; В.М. Загвязинский, В.М. Чимарев, 2005).

Деятельность педагога физической культуры должна быть направлена на комплексное решение *оздоровительных, образовательных, воспитательных и развивающих задач,* вписанных в контекст ценностного развития личности [3].

Решение *оздоровительных* способствует укреплению здоровья школьников посредством развития физических качеств и повышению функциональных возможностей жизнеобеспечивающих систем организма, формированию гармоничного телосложения и правильной осанки, совершенствованию деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, увеличению резистентности организма к неблагоприятным воздействиям, развитию умения приспосабливаться к меняющейся нагрузке и внешним условиям, нормализации психосоматического развития, профилактики заболеваний, стрессовых состояний.

Реализация *образовательных задач* предусматривает формирование культуры движений, обогащение двигательного опыта физическими упражнениями с общеразвивающей и корригирующей направленностью, техническими действиями и приемами базовых видов спорта; освоение знаний о физической культуре и спорте, их истории и современном развитии, роли в формировании здорового образа жизни; обучение навыкам и умениям самостоятельной организации физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельности

Воспитательные задачи позволяют решать проблемы формирования мотивационно-потребностной сферы личности в области ценности здоровья, физкультурно-оздоровительной и спортивной активности, формирования нравственного сознания и поведения, волевых качеств, трудолюбия, способности к самовоспитанию, гармоничного сочетания нравственных, физических и интеллектуальных качеств личности, организаторских способностей учащихся, инициативности, социализированное личности, воспитание дисциплинированности, доброжелательного отношения к товарищам, честности, отзывчивости, смелости во время выполнения физических упражнений, воспитания положительных качеств личности, норм коллективного взаимодействия и сотрудничества в учебной и соревновательной деятельности.

Решение *развивающих задач* предполагает содействие развитию психических процессов (представления, памяти, мышления и др.) в ходе двигательной деятельности, а также психомоторных способностей, развитию личности посредством приобщения к ценностному потенциалу физической культуры.

Заключение

Вопросы физической культуры, вписанные в контекст ценностного развития личности, должны стать основополагающими в системе образования. Для этого еще очень многое нужно сделать и в отношении совершенствования содержания образования, насыщения его культурологическим содержанием, и в охвате физкультурным просвещением и занятиями физической культурой широких слоев населения, и в подготовке кадров, способных осуществить поставленные задачи. Наряду с педагогическими ценностями важное значение имеет

понимание ценностного потенциала физической культуры, поскольку профессиональное развитие учителя предусматривает не только знание педагогических теорий, принципов и методов, но и всестороннее знание своего предмета «физическая культура», владение спортивной техникой, оздоровительными методиками, и стремление быть для учеников образцом физического развития.

Список литературы:

1. Бальсевич В.К., Лубышева Л.И. Концепция информационно-образовательной компании по развертыванию национальной системы спортивно-ориентированного физического воспитания обучающихся в общеобразовательных школах Российской Федерации // Физическая культура, воспитание, образование, тренировка. 2003. № 1. С. 11–17.
2. Вульфов Б.З. Научно-методические основы организации физической культуры и спорта в учреждениях общего образования // Актуальные вопросы современного образования. УлГУ. М., 2007. С. 71–84.
3. Казин Э.М. Адаптация и здоровье. Теоретические и прикладные аспекты: коллективная монография. Кемерово, 2008. 299 с.
4. Коваленко Н. В. Физическая культура в школе в условиях модернизации образования (учебно-методическое пособие). Новокузнецк, 2008. 92 с.
5. Петухов С.И., Коваленко Н.В., Петухова Н.А. Познавательно-развивающие педагогические технологии оздоровительной направленности в системе непрерывного физического воспитания программно-методический комплекс. Новокузнецк, 2002. 61 с.
6. Сонькин, В.Д., Корниенко И.А., Тамбовцев Р.В. Основные закономерности и типологические особенности роста и физического развития // Физиология развития ребенка: теоретические и прикладные аспекты. М.: Образование от А до Я, 2000. С. 31.

РЕЖИМ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Маюрникова А.В.

МБДОУ «Детский сад присмотра и оздоровления»№ 95, г. Прокопьевск

«Чтобы сделать ребенка умным
и рассудительным, сделайте
его крепким и здоровым.
Пусть он работает, действует,
бегает – пусть он находится
в постоянном движении»
Ж.Ж. Руссо

Забота о здоровье подрастающего поколения – одно из приоритетных направлений государственной политики в области образования. Именно в дошкольном возрасте дети учатся внимательно относиться к своему здоровью, осваивают гигиенические навыки, начинают интересоваться различными видами спорта, посещать секции и кружки [1].

Здоровые дети – это основа жизни нации. Одним из важнейших средств воспитания здорового ребенка с самого раннего возраста, безусловно, является физическая культура. Одна из основных форм организации двигательной деятельности ребенка в детском саду – занятия по физической культуре. Значительное место на занятиях отводится игре как естественной форме передачи необходимого объема знаний, усвоения двигательных умений и навыков [1].

Движение – не только врожденная потребность человека, от удовлетворения которой зависит его здоровье, но и важное условие формирование систем и функций организма, средство всестороннего развития, а так же один из способов познания ребенком мира, умения ориентироваться в нем. В процессе движения дети испытывают подлинную радость. Так, преодолевая встречающиеся на пути препятствие, например пеньки, ручеек, поваленное дерево, полосу препятствий из мягких модулей, ребенок удовлетворяет естественную потребность в двигательной активности [3].

Формирование у дошкольника потребности в движении в значительной степени зависит от особенностей жизни и воспитания, от того, насколько окружающие его взрослые смогут создать благоприятные условия, способствующие своевременному развитию моторики.

Младшие дошкольники 3–4 года имеют небольшой двигательный опыт. Их активность характеризуется стремлением к самостоятельным действиям с различными предметами и физкультурным оборудованием, например мячом, резиновым кольцом, обручем, кубиком и т. д. На четвертом году жизни дети начинают упражняться в беге, ходьбе, прыжках, ловле и бросании предметов, ползании и лазании. Они уже способны выполнять несложные двигательные задания: восхождение на горку и сбегание с нее, проползание под разными предметами, перелезание через препятствия, лазанье по гимнастической стенке, бросание мяча и бег за ним, прыжки на двух ногах с продвижением вперед.

Детям свойственна подражательная деятельность, что объясняется их умением управлять движениями, ориентируясь на образец. Ребенок осознанно слушает объяснения взрослого и следит за показом, у него формируются элементарные навыки совместной игровой деятельности. Сюжеты подвижных игр становятся все более разнообразными, основным их содержанием является воспроизведение действий животных, птиц, насекомых, транспортных средств и различных видов предметной деятельности взрослых [3].

Двигательная активность детей от 4 до 5 лет во многом обусловлена достаточным запасом умений и навыков, хорошей ориентировкой в пространстве, стремлением действовать небольшими группами. В этом возрасте интересно выполнять более сложные движения, требующие точности действий скорости и ловкости.

У детей, владеющих (в общих чертах) всеми видами основных движений, возникает потребность в двигательных импровизациях под музыку. Растущее воображение ребенка стимулирует дополнительную двигательную активность, что хорошо проявляется в подвижных играх, которые формируют ответственность за выполнение правил и достижение определенного результата.

Разнообразие сюжетов игр связано с представлениями и знаниями детей об окружающей жизни. У воспитанников появляется интерес к импровизации различных действий при выполнении определенной роли. Педагогу необходимо поощрять творчество дошкольников, знакомить их с содержанием разных подвижных игр.

Структура занятий по физической культуре определяется программным материалом, подобранным с учетом возрастных особенностей детей. Условно занятие делится на три основные части: вводную, основную и заключительную. Каждая часть несет определенную функцию.

Вводная часть (3–5 мин) настраивает дошкольников на выполнение двигательных заданий, активизирует их внимание, создает положительный настрой. Она включает в себя упражнения в ходьбе (на носках, высоко поднимая колени, приставным шагом, в стороны), беге (в колонне, со сменой направления, в парах, по кругу). Также дети выполняют разные виды прыжков, бросание и ловлю предметов, упражнения в равновесии, построения и перестроения (в круг, колонну, в пары, друг за другом).

Основная часть (10–12 мин) предусматривает решение задач дифференцированного обучения детей основным видам движений. С целью рационального планирования на весь учебный год необходимо распределить виды движений по степени интенсивности: высокой, средней, низкой. Одним из условий успешной реализации программного содержания по развитию основных видов движений является индивидуально – дифференцированный подход к детям. Желательно заранее распределить воспитанников на две основные подгруппы с учетом состояния здоровья, уровня двигательной активности и развития движений. В основной части занятия все виды движений проводятся в игровой форме. Упражнения составлены с учетом особенностей двигательной активности детей: для обеих подгрупп дается одна подвижная игра с разными видами движений, например, «Солнышко и дождик», «Самолеты», «Лошадки», «Воробышки и кот» и др. С детьми разучивается лишь одно упражнение, остальные им хорошо знакомы. Основная часть занятия завершается подвижной игрой (для обеих подгрупп), которая повторяется 2–3 раза. Воспитатель рассказывает и показывает детям, как должны вести себя персонажи, при этом обязательно подчеркиваются характерные черты движений каждого из них. Для малышей огромное значение имеет воображаемая ситуация. Так, в подвижной игре с лазанием «Кролики» дошкольники терпеливо сидят в домиках, считая, что они закрыты на замок до тех пор, пока к ним не подойдет сторож и не откроет. В процессе игровой деятельности детей воспитатель добивается от них выполнения условий и правил (задания на ориентировку в пространстве). Следует постоянно активизировать действия застенчивых и малоподвижных малышей,

помогая им справиться с разными заданиями, а от чрезмерно подвижных дошкольников – добиваться четкости и последовательности выполнения разных движений.

В заключительной части занятия (3–4 мин) обеспечивается постепенный переход от достаточно высокой двигательной активности к спокойному состоянию организма. Дошкольникам предлагаются малоподвижные игры на ориентировку в пространстве («Найди, что спрятано», «Найди свое место»), упражнения на релаксацию, хороводные игры («Ручеек»).

Одно из центральных мест в работе по оздоровлению детей в режиме дня занимает повышение двигательной активности ребенка. Роль движений в целостном психофизиологическом развитии ребенка является общепризнанной, однако двигательная активность современных детей занимает более чем скромное место в жизни, а это ведет к росту детской заболеваемости. С целью оптимизации двигательной активности и закаливания детей в практику работы вводятся дополнительные виды занятий двигательного характера, взаимосвязанные с комплексом закаливающих мероприятий [2].

Двигательный режим:

физкультурные занятия разных типов;

- оздоровительная гимнастика; занятия ритмикой, музыкально-ритмические;
- подвижные игры и упражнения; спортивные игры и упражнения (катание на санках, лыжах, городки); физкультминутки; динамические перемены(час); оздоровительный бег; прогулки-походы.

Активный отдых:

- физкультурные праздники; физкультурный досуг; физкультурные и спортивные развлечения; день здоровья; неделя здоровья; музыкальные развлечения; прогулки-развлечения; игры-развлечения; каникулы.

Закаливание:

- воздушное, контрастные воздушные ванны;
- максимальное пребывание на свежем воздухе; сон с доступом свежего воздуха; проветривание; одежда соответствующая температуре воздуха; массаж «волшебных точек»; солнечные ванны; умывание холодной водой; Ходьба по мокрым дорожкам; хождение по «дорожке здоровья»; полоскание горла и рта.

Нетрадиционные методы оздоровления:

- кедротерапия; «гимнастика маленьких волшебников»; дыхательная и звуковая гимнастика; фитбол-аэробика; артикуляционно-пальчиковая гимнастика; психогимнастика; аутогенная тренировка; музыкотерапия; «игровой массаж, закаливающий дыхание».

Психогигиенические мероприятия:

- обеспечение благоприятного психологического климата; психогимнастика; элементы аутотренинга и релаксация; музыкотерапия; элементы сказкотерапии; смехотерапия; кедротерапия; щадящий режим нагрузок; индивидуальные беседы с детьми и родителями; подвижные, сюжетно-

ролевые, режиссерские игры; организованные продуктивные виды деятельности.

Коррекционно-оздоровительная работа:

– с детьми, имеющими нарушение осанки; имеющих плоскостопие; афтольмотренаж; реабилитация детей, перенесших простудные заболевания; индивидуальная работа с детьми, отстающими в основных видах движений, в помещении и на воздухе; рациональное чередование умственных и физических нагрузок; создание двигательной среды физического развития детей; создание оздоровительного режима с учетом состояния здоровья ослабленных детей.

Следует обратить особое внимание на организацию жизни детей в детском саду с точки зрения оптимального сочетания воспитательно-образовательной работы с профилактикой, оздоровлением и лечением, а так же организацией самостоятельной и досуговой деятельности по интересам.

Список литературы:

1. Беляева И.В. Методическая поддержка педагогов в организации физкультурно-оздоровительной работы в ДОУ // Справочник старшего воспитателя дошкольного учреждения. 2011. № 1. С. 14–18.
2. Программа оздоровления детей «Белая ромашка» МБДОУ «Детский сад№95 «Улыбка» компенсирующего вида» г. Прокопьевск. 2008. 34 с.
3. Рунова М.А., Медведева В.Л., Корезина И.А. Организация игр и игровых занятий по физической культуре // Справочник старшего воспитателя дошкольного учреждения. 2011. № 3. С. 6–9.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ТРЕНИНГА В СИСТЕМЕ ГОДИЧНОЙ ПОДГОТОВКИ БАСКЕТБОЛИСТОВ СТАРШИХ КЛАССОВ

Мицулина М.П.[1], Аристакесян В.О.[1], Садыкова Н.Р.[1], Туркин Р.А.[2]
[1]ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Волгоград,
[2]МОУ Лицей №7, г. Волгоград

Повышение уровня физической подготовленности юных баскетболистов одна из приоритетных задач в подготовки игрока. В подготовке отмечается недостаточный уровень проявления скоростно-силовых качеств при выполнении основных технических приемов (В.Б. Мандриков, Р.А. Туркин, М.П. Мицулина, 2012). В основе этого лежит естественное влияние сложно-координационной структуры выполняемых технических приемов, связанных с длительностью их выполнения.

Все это свидетельствует о том, что физическая и функциональная подготовка нуждается в существенной коррекции. Для их увеличения необходимо

использовать разнообразные подходы, методы и средства физической культуры, порой заимствованные из других видов спорта и фитнеса.

Необходим принципиально новый методический подход, который позволит изыскать резервы физического потенциала подростков в рамках программы внеурочной деятельности. Одним из новых подходов является метод функциональной тренировки.

Методика функциональной тренировки позволяет более точно дозировать тренировочную нагрузку; максимально использовать в процессе физической подготовки особенности, присущие тому или иному возрасту, целенаправленно развивать «сильные» стороны, как отдельных спортсменов, так и представителей игровых амплуа (М.П. Мицулина, Р.А. Туркин, 2015).

Объект исследования. Объектом исследования является процесс физической подготовки баскетболистов старших классов

Предмет исследования. Методика применения элементов функционального тренинга в процессе физической подготовки баскетболистов старших классов.

Цель исследования усовершенствовать физическую и функциональную подготовки баскетболистов старших классов на основе методики функциональной тренировки путем применения целевых заданий и специфических режимов двигательной деятельности.

Задачи исследования:

1. Изучить особенности физических качеств баскетболистов старших классов.
2. Провести анализ содержания физической подготовки баскетболистов на различных этапах годичной подготовки.
3. Выявить влияние функциональной тренировки на процесс физической подготовки баскетболистов старших классов.
4. Разработать, экспериментально обосновать комплекс средств функциональной тренировки, содержание которых, положительно влияет на физическое и функциональное состояние занимающихся баскетболом.

В работе были использованы следующие методы:

1. Анализ литературных источников.
2. Педагогические наблюдения.
3. Тестирование.
4. Педагогический эксперимент.
5. Статистическая обработка материалов.

Исследования проводились на базе МОУ лицея №7 в три этапа. На всех этапах педагогического эксперимента сравнивались группы учащихся 10–11-х классов занимающихся в секции баскетбола.

На первом этапе под наблюдением находилось 15 человек (контрольная группа) – учащиеся 10–11-х классов, занимающиеся в секции по баскетболу по общепринятой методике.

На втором этапе разрабатывалась методика проведения занятий по баскетболу для учащихся 10–11 классов с использованием элементов функциональ-

ной тренировки и внедрение её в процесс внеурочной деятельности по физической культуре. Была сформирована экспериментальная группа – 15 человек – учащиеся 10–11-х классов, занимающиеся в секции по баскетболу по разработанной нами методике.

На третьем этапе – проводилась оценка эффективности авторской методики, посредством тестирования физической подготовленности в соответствии с утвержденной программой с помощью рекомендованных тестовых проб.

Для оценки двигательных способностей занимающихся мы применяли следующие тесты: прыжок вверх с места (см), быстрота пробегания отрезка 20 м (сек), челночный бег 3х10 м (сек), бег 600–800 м (сек), прыжок в длину с места (см), передвижение в стойке баскетболиста 6х5 м (сек).

Анализ литературы и проведённые нами исследования позволили подобрать комплекс средств и методов функциональной тренировки для повышения уровня физического и функционального состояния занимающихся – баскетболистов.

Тренировки разбивались на модули, каждая неделя – новый модуль – новые упражнения. Таким образом, игрок не успевал привыкнуть к упражнению, тем самым, повышая «функциональность» не конкретного навыка, а совокупности подготовки баскетболистов. Если учащийся пропускал одну или две тренировки - ничего страшного, они снова повторялись, но уже через месяц. Учащимся были даны рекомендации по выполнению двигательных действий. Для решения поставленных задач на уроке применялись специально разработанные комплексы упражнений функциональной тренировки. Эффективность занятий по экспериментальной методике для баскетболистов оценивалась путем сравнения показателей, зафиксированных у занимающихся в начале и в конце педагогического эксперимента. В занятии использовались следующие средства физического воспитания: плиометрические упражнения; выпады в различных режимах с предметом и без, в движении, на месте, в парах; махи низкого и среднего уровней на месте и в движении; упражнения на балансировку с отягощением и без; силовые упражнения в партере, на предметах с отягощением и без. Все используемые средства комбинировались в сложнокоординационные связки с добавлением отягощений (гантелей, медболов, б/б мячей) и изменением устойчивости на поверхности для лучшей координации и балансировки тела в пространстве (выполнение заданий на бревне, степ-платформах, фитболах).

В занятии были применены – круговой и паточно-линейный методы: с использованием станций и фиксацией времени; с поэтапным прохождением дистанции.

Специальная физическая подготовка включала упражнения на развитие прыгучести, координации, гибкости и скоростно-силовой выносливости.

Каждое занятие состояло из большого количества самых разнообразных комбинаций и вариантов движений, которые в процессе обучения могли заменяться другими движениями и связками. Такая вариативность позволила нам создать благоприятные условия для развития координационных способностей,

силы и выносливости у баскетболистов. Повысить интерес к занятиям по баскетболу.

Тестирование, проведённое в конце педагогического эксперимента, показало, что результаты тестов занимающихся в экспериментальной группе оказались достоверно выше, чем в контрольной группе. В экспериментальной группе было зафиксировано достоверное улучшение результатов в прыжке вверх с места на 4,6 см, челночном бег 3х10 м на 0,5 сек., в беге на 600– 00 м на 5,51 сек., в прыжке в длину с места на 6 см. В таких тестах, как «пробегание отрезка 20 м» и «передвижение в стойке баскетболиста 6х5м» достоверных изменений не обнаружено.

Выводы

Таким образом, в результате использованной нами методики функциональной тренировки наблюдался прирост в результатах показателей быстроты, прыгучести. Целенаправленное увеличение объёма двигательной активности с использованием элементов функциональной тренировки позволило добиться роста силовой выносливости по сравнению с исходным уровнем, зафиксированным в начале учебного года.

Список литературы:

1. Мандриков В.Б., Туркин Р.А., Мицулина М.П., Ушакова И.А., Голубин С.А. Баскетбол на занятиях по физической культуре в медицинских и фармацевтических вузах: учеб. пособие. Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2012. С. 6–7.
2. Мицулина М.П., Туркин Р.А. Функциональная тренировка в системе подготовки баскетболистов // Оздоровительная физическая культура молодёжи: актуальные проблемы и перспективы. Материалы II Международной научно-практической конференции, г. Минск, 2015. С. 297–301.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ В ОЦЕНКЕ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ 14–18-ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА РАЗЛИЧНЫХ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ

Садыкова Н.Р., Мицулина М.П., Аристакесян В.О.
Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград

Современные условия образования, неблагоприятная экологическая обстановка, стрессы предъявляют высокие требования к состоянию физического здоровья школьников [1]. Неудовлетворительное состояние физической подготовленности школьников указывает на необходимость поиска новых технологий диагностики и прогноза развитии их физического и функционального состояния. Решение проблем контроля функционального состояния и физического развития школьников, с целью их улучшения, представляется необходимым

и своевременным. Это возможно при условии получения полной и надежной информации о динамике морфофункционального состояния детей в процессе обучения, применении комплексных методов ее обобщения, а также разработки и внедрения современных мониторинговых технологий и новых информационных программ их обеспечения. Современный уровень развития вычислительной техники создает благоприятные условия для решения данной проблемы. Актуальными остаются проблемы исследования взаимосвязей исходного функционального состояния, текущей физической активности и конституционального типа на протяжении многих лет обучения [2].

Цель исследования: дать сравнительную характеристику физического и функционального состояния школьников с различными соматотипами.

Задачами исследования явились:

1) выявить динамику показателей физического и функционального состояния школьников астенического, нормостенического и гиперстенического типов телосложений;
2) дать сравнительную характеристику исследуемых параметров.

Исследования проводились на базе лицея №5 г. Волгограда с 2011 по 2015 годы. В исследованиях приняли участие 72 человека (29 мальчика и 43 девочки По половому признаку обследуемая группа разделилась следующим образом: 40,2% – юноши, 59,8% – девушки.

Для оперативной оценки текущего состояния учащихся, а также наглядного представления данных использовалась компьютерная программа на основе многофакторного центильного анализа, с построением таблиц распределений показателей физического развития и функционального состояния школьников, имеющих достоверную динамику на различных временных интервалах наблюдения.

Компьютерная программа обработки морфофункциональных данных позволяет выполнять центильную оценку отдельных показателей физического развития (длины, массы тела, окружности грудной клетки, кистевой динамометрии) и функционального состояния сердечно-сосудистой системы (частоты сердечных сокращений, артериального давления) обучающихся. Кроме того, разработанная программа позволяет рассчитывать весо-ростовой и жизненный индексы.

После внесения результатов обследований программа автоматически рассчитывает соматотип индивида, показывает его текущее физическое и функциональное состояние на основе сравнения введенных результатов тестов с данными таблиц-стандартов. При регистрации повторных обследований – наглядно, в виде протокола, отражает динамику произошедших изменений на фоне текущего состояния подростка. Кроме того, программа обеспечивает возможность хранения внесенной информации в специальной компьютерной базе данных, проведения ее статистической обработки, а также выводить на монитор список всех учащихся, участвующих в исследованиях, осуществляет поиск обследуемого по фамилии.

Результаты обследований располагаются в таблицах слева направо от худших к лучшим, независимо от качественной принадлежности показателя, поэтому выше 75 центиля – наиболее хорошие результаты, ниже 25 – наиболее плохие, требующие отдельного внимания к состоянию учащегося.

За четыре года наблюдения силовые качества (силовой норматив) улучшались у юношей и девушек всех соматотипов до десятого класса – прирост составил 3,1% ($p<0,05$). При этом наиболее интенсивная динамика отмечалась у астеников в период до десятого класса обучения 1,9% ($p<0,05$), а у учащихся гиперстенического типа динамика проявлялась лишь небольшими положительными сдвигами у девушек ($p>0,05$). Скоростные качества (бег 100м, челночный бег) улучшались у астеников обоих полов до десятого класса у юношей на 1,8% ($p<0,05$), у девушек на 1,3% ($p<0,05$), у нормостеников и гиперстеников они сохраняли свои первоначальные значения и незначительно ухудшались к одиннадцатому классу обучения. ($p<0,05$). Выносливость (бег 3 км, статическая выносливость) улучшалась у юношей нормостенического и астенического типа телосложения на 2,7% ($p<0,05$), у девушек тех же типов телосложения на 2,2% ($p<0,05$), а у гиперстеников оставалась на прежнем уровне.

В функциональном состоянии, достоверно большее количество изменений происходило у юношей до 10-го класса, а у девушек-до девятого –десятого классов обучения. На завершающем году обучения в лицее наблюдалась стабилизация основной массы показателей с некоторой тенденцией к ухудшению функционального состояния нервно-мышечной системы ($p<0,05$).

Физическое развитие (масса тела, окружность грудной клетки, толщина кожной складки и др.) существенным образом различалось в зависимости от соматотипа. Сравнительный анализ показал, что масса тела за последние годы имеет незначительную тенденцию к понижению у учащихся как мужского, так и женского пола. Результаты кистевой и становой динамометрии оказались наибольшими у юношей гиперстенического телосложения на 3,7% ($p>0,05$) чем у астеников, а у девушек примерно одинаковыми во всех соматотипах.

В результате проведенных исследований выявлено, что наибольший прирост основных показателей за 4 года наблюдений происходит в группе юношей и девушек - астеников, у которых происходит заметное улучшение физического развития и функционального состояния.

Результаты исследований позволили расширить представления об изменениях в функциональном состоянии и физическом развитии подростковой молодежи в период с 8 по 11-й класс обучения в лицее. Разработанная и внедренная в практику компьютерная технология с применением многофакторного центильного анализа обеспечила возможность оптимизации исследований физического развития и функционального состояния учащихся с учетом типологических особенностей.

Таким образом, внедрение современной вычислительной техники в процесс физического воспитания способствует оптимизации работы учителей физической культуры, автоматизирует значительную часть работы по анализу текущего физического и функционального состояния школьников, а также их ди-

намике в процессе обучения, позволяет сократить затраты времени, сил, финансов, оставляя больше возможности для работы в других направлениях.

Список литературы:

1. Аристакесян В.О., Мицулина М.П. Сравнительная характеристика показателей физического развития и функционального состояния студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення: Матеріфли XIV Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених: у 2 т. / відповід. Ред. М.О. Лянной; наук. Ред. Т.О. Лоза.-Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2014. Т.II. С. 25–30.
2. Мандриков В.Б., Аристакесян В.О. Мицулина М.П. Инновационные подходы в профилактике и коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата: Учебное пособие. Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2014. С. 124–135.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

Тарбеев Н.Н., Тарбеева А.В.
Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград

Развитие двигательных способностей человека напрямую связано с методом тестирования и контроля. На основе результатов тестового контроля можно сравнивать подготовленность, как отдельных учащихся, так и целых групп; проводить спортивный отбор для занятий тем или иным видом спорта, для участия в соревнованиях; выявлять преимущество и недостатки применяемых средств и форм организации занятий [2, 3].

Цель исследования – научно обосновать эффективность применения тестового контроля учащихся на уроках физической культуры, выявить его влияние на двигательные способности учащихся.

В исследованиях приняли участие 22 учащихся 7 класса «Б» (11 – мальчики, 11 – девочки) МОУ СШ № 36. Физическая подготовленность учащихся оценивалась по тестам: бег 30 и 1000 м, прыжок в длину с места, челночный бег 3х10 м, наклон туловища вперёд сидя на полу, сгибание и разгибание рук в упоре лёжа, поднимание туловища из положения лежа, удержание виса на согнутых руках. Для оценки результатов исследований применялись методы качественного и количественного анализа.

Прием двигательных тестов проводился по методическим указаниям Б.А. Ашмарина, предлагающего применять тестирование в виде соревнований с объявлением результатов и выявлением лучших участников [1]. Это побуждает учеников проявлять максимум усилий и, следовательно, позволяет выявить ис-

тинный уровень подготовленности учащихся. Учащиеся, знающие свои результаты, могут в любое время ознакомиться с картой двигательных способностей, сравнить свои показатели с установленными нормативами и показателями других учащихся. А также ставить перед собой цель: улучшить показатели путем систематических самостоятельных занятий, и, следовательно, повысить уровень своей двигательной активности.

Сравнительный анализ показателей физических способностей учащихся в каждом тесте, позволил зафиксировать прирост результатов, указывающий на положительную динамику развития физических способностей учащихся:

- тест «Поднимание туловища из положения лежа» (кол-во раз) – в начале года показатель 23,3, в середине года – 24, в конце года – 24,5. Среднегодовой прирост – 2,2.
- тест «Наклон туловища вперёд сидя на полу» (см) – в начале года показатель 7,6, в середине года – 8,7, в конце года – 9,3. Среднегодовой прирост – 1,7.
- тест «Прыжок в длину с места» (см) – в начале года показатель 175,4, в середине года – 177,9, в конце года – 178,8. Среднегодовой прирост – 3,4.
- тест «Челночный бег 3 х 10 м» (сек) – в начале года показатель 9,1, в середине года – 9,0, в конце года – 8,9. Среднегодовой прирост – 0,2.
- тест «Бег 30 м» (сек) – в начале года показатель 5,6, в конце года – 5,35. Среднегодовой прирост составил – 0,25.
- тест «Бег 1000 м» (сек) – в начале года показатель 256, в конце года – 248,5. Среднегодовой прирост составил – 7,5.
- тест «Вис на согнутых руках» (сек) – в начале года показатель 28,5, в конце года – 32,7. Среднегодовой прирост – 4,2.
- тест «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» – в начале года показатель 23,7, в середине года – 24,6, в конце года – 25,7. Среднегодовой прирост – 2.

Исследование индивидуального прироста показателей двигательных способностей учащихся выявило: у 6 учащихся (27,3 % от всего контингента обследованных) динамику роста в 8 тестах из 8 (100 %), у 4 учащихся (18,2 обследованных) – в 7 тестах из 8 (87,5 %), у 6 человек (27,3 %) – в 6 тестах из 8 (75 %), у 5 человек (22,7%) – в 5 тестах из 8 (62,5 %), а у 1 человека (4,5% обследованных) – в 4 тестах из 8 (50 %). Средний процент индивидуального роста показателей двигательных способностей составляет 75 %.

В тесте «Поднимание туловища из положения лежа» увеличили свои результаты 15 человек (68,2 % от всех участников исследования), «Наклон туловища вперёд сидя на полу» – 18 человек (81,8 %), «Прыжок в длину с места» – 20 человек (90,9 %), «Челночный бег 3 х 10 м» – 18 человек (81,8 %), «Бег 30 м» – 14 человек (63,6 %), «Бег 1000 м» – 22 человека (100 %), «Вис на согнутых руках» – 19 человек (86,4 %), «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» – 15 человек (68,2 %) .

В итоге 80 % учащихся имели положительный рост количественных показателей в предложенных тестах.

Таким образом, проведённое тестирование учащихся выявило взаимосвязь положительной динамики показателей каждого из двигательных качеств с конкретным видом тестового контроля. За период наблюдения (в течение учебного года) средний процент индивидуального роста показателей двигательных способностей учащихся составил 75 %, уровень двигательных способностей повысился у 80 % учащихся.

Однако, на наш взгляд, этого недостаточно для эффективного двигательного развития учащихся. Детям необходимы самостоятельные занятия и дополнительная двигательная активность в спортивных секциях. Особенную роль играет повышение интереса учащихся к физическим упражнениям. Чтобы повысить мотивацию учащихся к физкультурным занятиям, учить здоровому образу жизни, воспитывать культуру здоровья, учитель должен сам быть примером, увлекать детей за собой, применять на уроках разнообразные методы и средства, владеть инновационными технологиями. Применение на уроках физической культуры тестового контроля способствует положительному росту результатов двигательных способностей учащихся, и, как следствие, формирует интерес и мотивацию к двигательной активности.

Список литературы:

1. Ашмарин Б.А. Теория и методика исследований в физическом воспитании: учебное пособие. М.: Просвещение, 1990. 223 с.
2. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников: пособие для учителя. М.: АСТ, 2010. 237 с.
3. Лях В.И. Физическая культура, тестовый контроль, 5–9 классы. М.: Просвещение, 2011. 144 с.

МЕТОДИКА ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ

Чеусов С.А., Сухорукова Е.В.
Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград

Скоростные способности – одни из важнейших показателей специальной физической подготовленности футболистов [2,3]. Степень развития скоростных качеств способствует более быстрому выполнению различных технико-тактических показателей, что позволяет эффективно решать наиболее важные двигательные задачи в футболе.

К сожалению, на сегодняшний день время практически отсутствует эффективная методика развития скоростных способностей у юных футболистов, что детерминирует ряд значимых противоречий в системе физической подготовки данного контингента: между требованиями соревновательной деятельности и программно-методическим обеспечением развития скоростных способностей.

Содержание нашего исследования определила необходимость разрешения указанного противоречия и объективная потребность в проведении дополнительных исследований, ориентированных на научное обоснование эффективной методики дифференцированного развития скоростных способностей у юных футболистов.

Объектом нашего исследования являлась скоростная подготовка юных футболистов.

Предметом исследования стали методы, средства и формы развития скоростных способностей юных футболистов с учетом их игрового амплуа.

Цель исследования – разработать дифференцированную методику развития скоростных способностей у юных футболистов.

Гипотеза исследования. Методика повышения скоростных способностей юных футболистов станет эффективной, если в качестве её основы будет служить идея учета специфики двигательных действий юных футболистов в процессе скоростного ведения мяча, а подбор средств и методов скоростной подготовки осуществлять из амплуа и возраста футболиста в соответствии с оптимальными параметрами физической нагрузки для каждого.

Задачи исследования:

1. Охарактеризовать дифференцировки скоростных способностей у юных футболистов.
2. Выявить особенности скоростной подготовленности юных футболистов различных игровых амплуа как компонента реализации их двигательного потенциала
3. Разработать экспериментальную методику дифференцированного развития скоростных способностей у юных футболистов.

Исходя из поставленных задач, использовались следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение литературных источников, медико-биологические методы исследования, педагогическое наблюдение, антропометрические измерения, обобщение передового практического опыта, дифференцировка скоростных характеристик, педагогические контрольные испытания, педагогический эксперимент, методы математической обработки статистических данных. Весь экспериментальный материал обработан с использованием вычислительной техники, программы MS Office Excel.

Педагогический эксперимент проводился на базе спортивного клуба «Олимпия» г. Волгограда в ходе футбольного сезона 2013–2014 гг.

Достоверность результатов исследования гарантируется надежной теоретической и методологической базой, множеством использованных методов и их адекватностью поставленным задачам, научной обоснованностью и непротиворечивостью исходных тезисов, достаточным объемом выборки и репрезентативностью экспериментального материала, статистической обработкой данных с применением ЭВМ.

Научная новизна исследования состоит в разработке методики развития скоростных способностей у юных футболистов с учетом их игрового амплуа. В результате проведенного исследования выделен состав тренировочных средств,

обеспечивающий высокий уровень развития скоростных способностей у юных футболистов.

У защитников результаты при выполнении бега на 15 м с высокого старта с дифференцировкой на 0,3 с разница показателей колеблется от 0,66 с (возраст 12 лет) до 0,35 с (возраст 17 лет). В беге на 15 м с ходу разница показателей первой дифференцировки (на 0,1 с) варьировала от 0,35 с (возраст 12 лет) до 0,15 с (возраст 17 лет). В беге на 30 м разница показателей первой дифференцировки (0,2 с) с возрастом уменьшается (с 0,84 с до 0,38 с). Даже в пересчете на 0,1 с точность дифференцировки скорости бега в этом упражнении уступает аналогичным показателям в беге на 15 м с ходу.

У полузащитников в беге на 15 м с ходу разница показателей первой дифференцировки (на 0,1 с) варьировала от 0,38 с (возраст 12 лет) до 0,21 с (возраст 17 лет). Юные футболисты-полузащитники в беге с максимальной скоростью более тонко чувствуют различия в скорости бега, нежели в процессе нарастания скорости (бег 15 м с высокого старта). Наибольший прирост данного показателя выявлен в возрасте 15 лет (5,5 %, $p<0,05$).

У нападающих повторное выполнение бега на 15 м с высокого старта с постановкой задачи показать результат на 0,1 с хуже от лучшего показателя показало, что эта разница колебалась от 0,50 с (возраст 12 лет) до 0,22 с (возраст 17 лет). По мере увеличения возраста разница показателей уменьшается. При выполнении данного упражнения на 0,3 с хуже разница показателей колеблется от 0,69 с (возраст 12 лет) до 0,32 с (возраст 17 лет). В беге на 15 м с ходу разница показателей первой дифференцировки (на 0,1 с) варьировала от 0,33 с (возраст 12 лет) до 0,14 с (возраст 17 лет).

Наибольшая доля двигательной активности в процессе игры приходится на скорость 1,0–2,4 м/с (34,9-35,4 %). Передвижения со скоростью 2,5–3,9 м/с составляют 31,3–31,4 % в структуре режимов двигательной активности, 4,0–4,9 м/с – 12,2-12,6 %, 5,0–5,9 м/с – 7,0–7,1 % а со скоростью 6,0 м/с и выше – всего 5,6-5,9 %. Выявлена взаимосвязь между объемом двигательной активности юных футболистов в матче со скоростью передвижения 2,5–4,9 м/с и результативностью игры ($r = 0,675$). В структуре передвижений юных футболистов бег до 15 м занимает 55–60 %, бег от 15 до 30 м – 29–33 %, бег от 30 до 50 м – 5–9 %, перемещения более 50 м – 2,0–3,7 %.

Наибольший объем передвижений в процессе игры присущ юным игрокам средней линии, а наименьший – нападающим. Полузащитники принимают активное участие как в защите, так и в создании развития атаки и непосредственно участвуют в ее завершении. Для нападающих свойственен больший объем перемещений в зоне максимальной интенсивности, отмечаются частые скоростные перемещения по всему фронту атаки.

Основными структурными компонентами методики поэтапного развития скоростных способностей у юных футболистов которой являлись: формирование внешней формы движений скоростного бега; обучение двигательным действиям, предназначенным для получения реактивных сил при взаимодействии звеньев тела в движениях с резкими ускорениями и торможениями; развитие

скоростных способностей на базе последовательности дифференцировок параметров бегового шага; развитие скоростных способностей в процессе ведения мяча; акцентированное совершенствование техники ведения мяча (обычный, эффективный и скоростной варианты) и игрового амплуа.

Экспериментальная методика развития скоростных способностей юных футболистов, учитывающая их игровые амплуа, позволила существенно улучшить показатели бега на 30 м (6,8 %, $p<0,01$), вбрасывания мяча (11,0 %, $p<0,05$), высоты выпрыгивания вверх с ударом головой мяча (10,9 %, $p<0,05$), дальности удара мяча (8,4 %, $p<0,05$), точности удара мяча (7,6 %, $p<0,05$), бега на 60 м с ведением мяча (7,1 %, $p<0,05$), техники скоростного бега (15,5 %, $p<0,05$).

Такое значительное увеличение показателей силовой подготовленности у юных футболистов экспериментальной группы обеспечило в конечном обследовании межгрупповые различия (пятипроцентный уровень значимости) по следующим показателям: становая сила, продолжительность виса на перекладине.

Таким образом, методика дифференцированной скоростной подготовки достаточно эффективна и подходит по степени сложности реализации на учебно-тренировочных занятиях в этом виде спорта.

Список литературы:

1. Волков Л.В. Физические способности детей и подростков. Киев: Здоров,я, 1981. 117 с.
2. Драндров Г.Л., Сальников В.А. Индивидуальность в динамике развития двигательных способностей у юных футболистов // Теория и практика физической культуры. 1986. № 5. С. 30–31.
3. Комаров А.П. Методика использования нетрадиционных средств восстановления в подготовке юных футболистов : автореф. дис. … канд. пед. наук. Волгоград, 2003. 22 с.

РАЗДЕЛ 3

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

ОБЩАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ СТУДЕНТОК МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Буйкова О.М., Булнаева Г.И.
Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск

Гармоничное развитие физических качеств является одним из основных условий успешной жизнедеятельности человека. В высшем учебном заведении достижению этой цели способствует программа физического воспитания студентов. Оценка эффективности планирования и построения учебно-тренировочного процесса осуществляется с помощью обязательного тестирования физической подготовленности на разных этапах освоения учебной программы.

Для оценки общей выносливости студенток примерной программой по физической культуре вузов рекомендован бег на 2000 метров. Результаты данного теста отражают уровень развития аэробных возможностей девушек, которые в основном определяются состоянием кислородтранспортной системы. Поэтому показатели в беге на 2000 м, прежде всего, характеризуют эффективность работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Проведенное в 2015 году тестирование физической подготовленности девушек I–III курсов Иркутского государственного медицинского университета (ИГМУ) выявило недопустимо низкий уровень развития их аэробных возможностей (табл. 1). Согласно существующей пятибалльной системе оценок, полученные значения оказались ниже одного балла (12 мин 15 сек). Аналогично низкие результаты в беге на 2000 м отмечены и у студентов других вузов [2]. Кроме этого наблюдается тенденция к снижению показателей общей выносливости в течение всего периода обучения (от младших курсов к старшим).

Анализ результатов тестирования других физических качеств показал, что гибкость и силовая выносливость мышц у девушек находились в пределах средних и выше средних значений. Полученные данные указывают на то, что при планировании учебно-тренировочных занятий достаточно времени уделяется силовой подготовке и упражнениям на растягивание и явно недостаточно длительных аэробных нагрузок. Похожая ситуация выявлена и в других вузах [1], что, конечно же, требует коррекции рабочей программы. Так как способность преодолевать развивающееся утомление при работе крупных групп мышц в аэробном режиме дает незаменимый тренировочный эффект для кардиореспираторной системы.

Таблица 1 – Показатели физической подготовленности студенток ИГМУ

Показатели; единицы измерения	Me (LQ; UQ)
Бег на 2000 м; мин, сек	13,02 (11,06; 15,03)
Поднимание (сед) и опускание туловища из исходного положения – лежа, ноги закреплены, руки за головой; количество раз	47 (37; 60)
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа; количество раз	15 (8,3; 20)
Наклон вперед вниз с прямыми ногами; см	15 (12; 19)

Примечание: статистическая обработка данных проводилась с помощью программы BIOSTAT и включала в себя вычисление медианы (Me) и интерквартильного размаха – значения 25-го и 75-го процентилей (LQ; UQ).

Таким образом, результаты проведенного тестирования физической подготовленности студенток выявили определенные просчеты в планировании учебно-тренировочного раздела программы по физической культуре. Для достижения гармоничного развития основных физических качеств необходимо значимое увеличение объема аэробных циклических нагрузок в учебном процессе. Следует так же уделить особое внимание мотивации студентов к самостоятельным тренировкам аэробной направленности, так как плановых учебных занятий по физической культуре (2 академических часа в неделю) явно недостаточно для роста уровня общей выносливости.

Список литературы:

1. Венгерова Н.Н., Люйк Л.В. Мониторинг физического состояния студенток технического вуза как метод диагностического этапа педагогического проектирования // Теория и практика общественного развития. 2014. № 10. С. 88–91.
2. Доронин А.М., Козлов И.С. Об уровне общей выносливости у студенток и его динамике в течение учебного года // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2007. № 10. С. 29–32.

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЛИЦ, ЧЬЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СВЯЗАНА С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ МЕХАНИЗМАМИ

Дробышева С.А., Потовская Е.С.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Эффективность профессиональной деятельности человека, длительное время выполняющего работу руками (водители, пилоты, операторы различных машин и механизмов) в условиях стрессовых нагрузок, во многом определяется уровнем развития общей выносливости, статической выносливости, силовой выносливости, координационной выносливости, ловкости. Высокий уровень развития данных физических качеств позволяет действовать эффективно в нештатных ситуациях и обеспечивает успешное решение профессиональных задач.

Применяя комплексный подход к развитию физических качеств в рамках профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) названной категории лиц, следует уделить внимание нагрузкам, связанным с выполнением однообразной работы статического характера, необходимостью сохранения на всем протяжении работы большой точности действий, требующих высокой сосредоточенности.

По мнению Е.В. Ивановой, большое внимание лицам, занятым в экстремальных видах деятельности, необходимо уделять развитию координационных способностей, уровень которых определяет физическое, нервное и психологическое здоровье человека, а также состояние мышечного аппарата [2].

Определенный интерес в развитии специальных физических качеств, связанных с развитием мышечной координации, представляет методика в таких видах спорта, как стрельба из лука и стрелкового оружия, для которой характерны длительное напряжение при наведении на цель, ювелирная точность и согласованность действий всех частей тела и систем организма при выполнении выстрела [1, 5]. Выполнение сложных профессиональных операций в условиях длительных стрессовых воздействий требует максимальной концентрации всех функциональных систем организма, поэтому методика подготовки стрелков может быть полезна и для профессий, связанных с действиями руками в условиях длительных стрессовых нагрузок.

На наш взгляд, применение специальной методики в ППФП лиц, чья деятельность связана с ручным управлением механизмами, окажет существенное влияние на уровень общей физической подготовленности, повышение показателей специфической двигательной активности, связанной с временной и пространственной точностью движений, несмотря на наличие сбивающих факторов (ограничение двигательного пространства, утомление, ограничение поля зрения, психоэмоциональное напряжение и др.).

Разработка специальной методики развития физических качеств, необходимых для поддержания работоспособности в условиях стрессовых нагрузок, проводится на базе факультета физической культуры НИ ТГУ.

В разработке методики используются элементы специальной физической подготовки (СФП) игровых и стрелковых видов спорта, фехтования и настольного тенниса. Упражнения выполняются в заданном режиме с использованием метода круговой тренировки на 6 специально подготовленных станциях (рис.1).

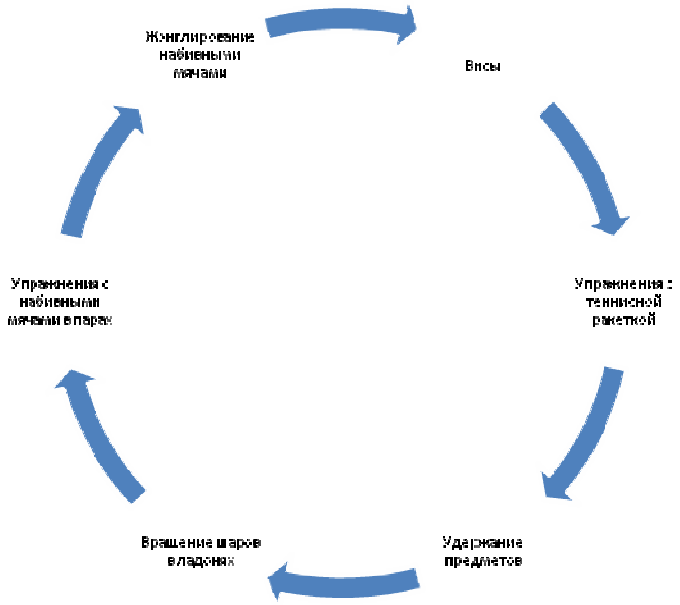


Рисунок 1 – Метод круговой тренировки. Станции с указанием выполняемых упражнений

Продолжительность выполнения упражнения на каждой станции 3 мин. Учитывая ограниченность во времени, необходимо выдерживать максимально возможную моторную плотность при выполнении всего комплекса упражнений (80-90%).

Комплекс упражнений, разработанной авторами методики, рассчитан на 16 занятий. Его рекомендуется выполнять в течение 20 мин в начале основной части урока.

В течение всего периода проведения эксперимента упражнения разработанной методики остаются неизменными, но от занятия к занятию изменяются их объем и интенсивность: продолжительность, частота, периодичность, сложность, темп и т.д.

Для внедрения экспериментальной методики были определены 7 учебных групп, занимающихся на специализациях баскетбол, волейбол, футбол, плавание, каратэ, бодибилдинг и ОФП. Выборку составили мужчины в возрасте 17–19 лет, студенты 1-го курса 21 факультета НИ ТГУ; объем выборки 175 чел., по 25 чел. в группе. В свою очередь каждая группа распределена на 2 подгруппы – 13 человек в контрольной и 12 – в экспериментальной.

Данный способ организации эксперимента позволит выяснить, какой вид спорта наиболее способствует развитию целевых физических способностей, а применение разработанной методики в экспериментальных подгруппах даст возможность оценить различия в степени развития физических качеств у студентов внутри одной физкультурно-спортивной специализации.

Результаты тестирования исходного уровня общей и специальной физической подготовленности студентов, принимающих участие в эксперименте, показали, что практически во всех контрольных упражнениях были отмечены значительные различия между максимальными и минимальными достижениями.

По совокупности максимальных достижений в контрольных упражнениях (табл. 2), характеризующих уровни развития физических качеств в начальной стадии эксперимента, было проведено ранжирование видов физкультурно-спортивной деятельности.

Наивысшие достижения в контрольных упражнениях, характеризующих уровни развития силовых качеств (*динамометрия, угол на брусьях, отжимания в упоре лежа*), гибкости и быстроты реакции (*ловля падающего предмета*), были отмечены у занимающихся бодибилдингом.

В трех контрольных упражнениях, характеризующих уровни развития общей и силовой выносливости, а также ловкости, наивысшие достижения продемонстрировали занимающиеся волейболом.

По два лучших достижения были отмечены у представителей сразу трех физкультурно-спортивных специализаций – плавания, каратэ и баскетбола. Они отличились в контрольных упражнениях, характеризующих уровни развития ловкости и чувства равновесия, а также скоростно-силовых качеств, физической работоспособности (*Гарвардский степ-тест*) и быстроты (*челночный бег*).

Лишь однажды отличились представители специализации футбола – они были лучшими в беге на 100 м. Ни в одном виде тестирования лучшими не были представители ОФП.

Необходимо отметить и значительную полярность достижений в различных тестах у представителей некоторых физкультурно-спортивных специализаций. Так, несмотря на то, что студенты, занимающиеся восточными единоборствами, были лучшими в двух контрольных упражнениях, они установили, своеобразный рекорд в достижениях, уровень которых оказался самым низким в эксперименте (*7 тестов*). Несмотря на то, что у представителей ОФП не было отмечено лучших достижений ни в одном из тестов, лишь дважды (*отжимание в упоре лежа и челночный бег*) они оказались на последнем месте.

Результаты тестирования исходных уровней физической подготовленности и работоспособности участников эксперимента отражают определенные закономерности в развитии специальных физических качеств, характерных для конкретного вида физкультурно-спортивной деятельности.

Таблица 1 – Перечень упражнений на развитие физических качеств

Физические способности	Упражнения	Комбинации упражнений
Развитие силовой выносливости	Парные и групповые упражнения: метание набивных мячей из различных положений	Темп выполнения упражнений от 10-15 до 30-50 метаний в минуту; масса мячей от 3 до 6 кг
Развитие координационной выносливости	Жонглирование набивными мячами весом 1-2 кг	Введение отвлекающих факторов: подбрасывание рядом с жонглирующим посторонних мячей; перемещение в пределах волейбольной площадки по заданной траектории во время жонглирования; резкая смена направления движения по команде во время жонглирования и т.п.
Развитие статической выносливости	Вис на перекладине	Удержание прямых ног под углом 90є, вис на перекладине, согнув руки, и др.
Развитие ловкости и чувства равновесия	Набивание теннисного шарика ракеткой различными способами	Стоя на месте; Стоя на одной ноге на площадке; Стоя вдоль и поперек деревянного бруска; При хождении по ребру доски во время набивания; С переворачиванием ракетки после каждого удара одной и другой стороной; С переворачиванием ракетки сторона–ребро–сторона и т.д.
Развитие силы кисти и пальцев рук	Удерживание пальцами отягощений (дисков от штанги) щипковым хватом	Увеличение веса снарядов; удерживание двух дисков одной рукой, изменение положения рук и т.д.
Развитие силовой выносливости кисти	Вращение в ладони двух шаров (грецких орехов)	Увеличение скорости вращения, продолжительности, выполнение упражнения с вытянутыми руками в различных направлениях – вперед, вверх, в стороны и др.

По итогам эксперимента будет проведено повторное тестирование, проанализирован прирост показателей с целью оценки эффективности разработанной методики.

Таблица 2 – Показатели развития физических качеств студентов

Тесты	Футбол	Плавание	Волейбол	Каратэ	Баскетбол	ОФП	Бодибилдинг
Сила правой руки, кг	41,8	43,5	45,5	38,7**	44,4	42,5	48,6*
Сила левой руки, кг	37,8	40,9	42,2	36,2**	42,2	40,2	45,0*
Подтягивание на перекладине, раз	11,1	9,8	11,4*	6,5**	10,3	9,0	10,5
Угол на брусьях, с	15,0	10,7	8,9**	9,3	11,5	11.2	18,1*
Отжимания, раз	44.3	36,8	37,1	39,3	34,0**	40,1	47,8*
Прыжок в длину с места, см	212,3	224,6*	221,1	199,8**	221,6	216,8	221,4
Бег 100 м, с	13,7*	14,0	13,8	14,8	13,9	14,1	13.8
Ловля предмета, см	31,5**	28,7	29,0	25,0	21,0	25,6	19,7
Челночный бег, с	15,29	17,3	16,0	18,6**	15,0*	18,1	15,7
Прямое набивание шарика, раз	105,5	107,0	141,1*	125,3	104,5	102,3**	109,2
Набивание шарика с переворотом ракетки, раз	43,1	37,2	61,5	73,3*	45,9	32,6**	37,0
Жонглирование набивными мячами, раз	43,9**	58,5	60,2	50,3	62,4*	60,0	55,5
Проба Ромберга, с	19,9	14,9**	16,0	36,3*	30,7	23,7	22,7
Гибкость, см	7,0	6,1**	10,1	9.3	6,5	6,2	11,3*
Бег 2600, мин	12,6	12,9	12,4*	15,0**	12,8	13,5	13,3
ИГСТ	82,4	87,5*	73,7	86,2	80,9	86,2	77,5**

* – максимальный показатель; ** – минимальный показатель.

Список литературы:

1. Завирохин Д.С., Савченко И.Ф., Харисов А.М., Дергачев В.Б. Медико-биологические и психофизиологические проблемы спортивного отбора в пулевой стрельбе // Вестник российской военно-медицинской академии. 2012. № 1(37). С. 228–231.
2. Иванова Е.В. Развитие координационных способностей у занимающихся экстремальными видами деятельности // Психопедагогика в правоохранительных органах. 2008. № 2. С. 18–19.

3. Пенно А.Ф. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих военных летчиков к аварийным ситуациям // Новые технологии. 2011. № 3. С. 219–222.
4. Попов Ф.И. и др. Физическая подготовка летного состава – компонент безопасности полетов // Физическое воспитание студентов. 2011. № 3. С. 76–79.
5. Тарасова Л.В. Комплексная оценка общей и специальной подготовленности высококвалифицированных стрелков из лука // Теория и практика физ. культуры: Тренер: журнал в журнале. 2006. № 3. С. 32–36.

ВЛИЯНИЕ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НА УРОВЕНЬ МОТОРНОЙ АСИММЕТРИИ

Илларионова А.В., Капилевич Л.В.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Согласно проводимым исследованиям [3], межполушарная, а вместе с тем и моторная асимметрии имеют достаточно своеобразное проявление в спорте, где у левшей и амбидекстров появляются некоторые преимущества по сравнению с правшами. Это обусловлено не только непривычностью в технике ведения спортивной борьбы, но также зачастую большими способностями к быстроте реагирования и тонкой мышечно-двигательной и зрительной чувствительности.

Данные сведения позволяют думать, что люди с врожденными предпосылками к леворукости и амбидекстрии, если у них нет отклонений в состоянии здоровья и физическом развитии, располагают от природы большими возможностями к проявлению и развитию определенных координационных способностей.

Однако и в случае отсутствия врожденных предпосылок, тренировка координации с включением упражнений на развитие «двусторонности» может расширить координационные возможности человека [1, 2, 4].

Цель исследования: оценить степень влияния тренировки координационных способностей с включением упражнений, направленных на развитие симметричности движений, на подвижность нервных процессов и степень выраженности моторной асимметрии.

Объект и методы исследования: В исследовании приняли участие 20 испытуемых – девушек в возрасте 18–20 лет. В течение месяца (12 тренировок, 3 тренировки в неделю) они тренировались по программе, включавшей упражнения на развитие симметричности движений и координацию. Перед началом курса тренировок, а также после него, испытуемые на оборудовании для психофизиологического тестирования «НС Психотест» (производства компании ООО "Нейрософт") проходили исследование подвижности нервных процессов

и исследование степени выраженности моторной ассиметрии по методикам «Динамометрия: Изучение подвижности нервных процессов» (испытуемому предлагалось сжать кистью руки пружину динамометра в соответствии с заданным мышечным усилием, которое рассчитывается в процентах от максимального, в условиях с открытыми и закрытыми и глазами) и «Теппинг-тест» (испытуемому предлагалось в течение заданного интервала времени произвести как можно больше нажатий клавиши датчика).

Результаты исследования: После курса тренировок координационных способностей с включением упражнений на развитие симметричности движений по данным методики «Теппинг-тест» было отмечено сокращение степени выраженности моторной асимметрии верхних конечностей, что нашло выражение в снижении показателя мануальной асимметрии. Данный показатель характеризует разность между усредненными межударными интервалами движений левой руки и правой руки (табл. 1).

О сокращении степени выраженности моторной асимметрии верхних конечностей свидетельствуют также данные, полученные по методике «Динамометрия: изучение подвижности нервных процессов». По результатам тестирования наблюдалось уменьшение показателя разности между средним мышечным усилием, приложенным правой и левой рукой к пружине динамометра с открытыми и закрытыми глазами (табл. 1) Также было отмечено сокращение разности между степенью выраженности процессов возбуждения и торможения, что свидетельствует о росте степени равновесия между процессами возбуждения и торможения.

Таблица 1 – Показатели динамометрии

Показатель	До курса тренировок	После курса тренировок
Теппинг-тест		
Показатель мануальной асимметрии	22,875	5,85
Подвижность нервных процессов		
Разность между средним мышечным усилием правой и левой руки, с открытыми глазами	9,375	5,5
Разность между средним мышечным усилием правой и левой руки, с закрытыми глазами	-7,125	14,75
Степень выраженности свойства торможения	0,0225	2,815
Степень выраженности свойства возбуждения	0,6525	-1,84

Заключение

Полученные в ходе исследования данные свидетельствуют, о том, что при тренировке координационных способностей с включением упражнений на развитие симметричности движений у обследуемых происходит уменьшение выраженности моторной асимметрии верхних конечностей, а также уравновешенности процессов возбуждения и торможения за счет повышения уровня специализированной различительной чувствительности к дифференцированию параметров движений и мышечной памяти, что позволяет обеспечить более качественное управление движениями, причем на сознательном и бессознательном уровне, а также предположительно способствует уравновешиванию право-левой латеральности по мозговым процессам.

Список литературы:

1. Илларионова А.В., Капилевич Л.В. Особенности внутримышечной и межмышечной координации при дозировании усилий в условиях неустойчивого равновесия // Теория и практика физической культуры. 2014. №12. С. 44–46.
2. Карпеев А.Г. Критерии оценки двигательной координации спортивных действий // Вестник Томского государственного университета. 2008. № 312. С. 169–173.
3. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. М.: ТВТ Дивизион, 2006. 290 с.
4. Функциональная асимметрия мозга у детей: амбидекстрия и амбицеребральность, новые тенденции эволюции? [Электронный ресурс]. URL: http://www.indigo-papa.ru/func_asimmetriya (дата обращения 29.09.2015г.).

ОСНОВНЫЕ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА СПРИНТЕРА И ИХ РАЗВИТИЕ

Косовских С.А.

Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

В настоящее время, рекорды в спринте настолько высоки, а стабильность результатов сильнейших спринтеров мира настолько устойчива, что для достижения высоких результатов необходима многолетняя тренировка, требующая четкого планирования [1]. В плане многолетней подготовки следует планировать не только рост спортивных результатов, но и развитие основных двигательных качеств, укрепления здоровья, воспитание волевых качеств. Цель исследования заключалась в выявлении основных двигательных качеств спринтера и способов их развития.

Тренировка – это педагогический процесс, целью которого является совершенствование двигательных качеств и навыков спортсмена, расширение его

функциональных возможностей. Вот почему в подготовке спринтера так важно правильно сочетать общее физическое развитие со специальной подготовкой. Никакая техника бега не способна привести спринтера к высоким спортивным результатам, если он не обладает высоким уровнем развития качеств быстроты, силы, выносливости, гибкости, координации движений. Овладеть совершенной техникой бега невозможно при недостаточной физической подготовке. Таким образом, в основе современной тренировки спринтера лежат непрерывность и круглогодичность, разносторонность и широкая вариативность тренировочных средств, постепенно увеличивающийся объем тренировочных нагрузок и, наконец, овладение совершенной техникой бега на базе разносторонней физической подготовки [1].

Конечно, немаловажно искать и находить в массе занимающихся спортсменов талантливых бегунов, но даже самый способный спринтер не сможет показать высокие достижения в беге, если он будет рассчитывать только на свои природные качества. Ошибается тот, кто считает, что спринтеру необходимы кратковременные усилия, что для него не обязательны длительные тренировочные занятия общего характера. Ведь совершенствование техники связано с совершенствованием физических качеств и адаптацией сердечно-сосудистой системы. Разумеется, скоростно-силовая подготовка является решающим фактором, но дело в том, что в показе высоких достижений не меньшее значение имеет повышение выносливости, которое вызывает в организме ряд важных изменений: улучшается работа кровеносной и дыхательной систем, увеличивается ударный объем сердца, сокращается время восстановительных процессов. Все это позволяет спортсмену постепенно увеличивать объем работы на скорость и на специальную выносливость, наконец, увеличивать число тренировочных занятий [2]. Не следует забывать, что развитие общей и специальной выносливости подготавливает опорно-двигательный аппарат, суставы и связки к большим нагрузкам, позволяет избегать травм и надрывов, которые часто встречаются на тренировке на скорость без соответствующей подготовки.

Выполняя комплекс различных физических упражнений в процессе систематической целенаправленной тренировки, мы решаем ряд задач для совершенствования техники бега, развития физических и волевых качеств. Существует неисчислимое множество самых различных методов и средств. Освоить все эти упражнения немыслимо, да и такой задачи перед спринтером не ставится. Главное – найти упражнения и определить правильное соотношение упражнений общеразвивающего характера и специальных индивидуальных упражнений для каждого спортсмена.

Наиболее важные качества спринтера – сила, быстрота, выносливость. Определенное соотношений упражнений на развитие этих качеств представляет собой основу роста результатов спортсмена. Развитие двигательных навыков в многосторонней и комплексной взаимосвязи, а не обособленно, способствует достижению более высоких спортивных результатов. Быстроту движений в значительной степени определяет сила спортсмена, особое внимание обращает-

ся на развитие «взрывной» силы. Так как бег является циклическим упражнением, то спринтеру нужна силовая выносливость [3].

Для развития силы служат упражнения с преодолением собственного веса и с отягощениями. Главное, чтобы эти упражнения были направленные на развитие мышечных групп необходимых для бега.

Важное значение имеет развитие основных мышечных групп – силы мышц спины, ног и живота. Спринтеру необходима специфическая сила ног, туловища, которая способствует росту результатов в цикле движения. Упражнения на силу выполняются в разные этапы подготовки, а их арсенал достаточно велик.

Специальные силовые упражнения применяются независимо от периода тренировки, однако их всегда нужно сочетать с работой над техникой бега. Это одно из главных условий при формировании спортсмена высокого класса.

Одним из эффективных средств тренировки силовой выносливости является методика бега в гору [1]. Во время бега в гору, спортсмен использует свой собственный вес, как сопротивление, действующие против движения, что вызывает значительное напряжение мышц. Также во время таких тренировок происходит обучение технике «скачкообразного» бега, спортсмен учиться высокому подъему колена и овладевает всевозможными движениями в голеностопном суставе. Во время забегания, шаги должны начинаться с проталкивания больших пальцев стопы вверх и заканчиваться опусканием пятки ниже уровня носка, что вызывает значительное растягивание мышц голеностопного сустава вверх и вниз с максимальной скоростью и вызывает в них сильное напряжение, позволяющие повысить их мощность и эластичность.

Бег в гору развивает мышцы голеностопного сустава, что позволяет максимально уменьшить по времени и увеличить по эффективности фазу отталкивания. «Скачкообразный» бег также увеличивает мощность мышц передней поверхности бедра, так как за счет напряжения этих мышц осуществляется необходимый высокий подъем колена.

Таким образом, бег в гору способствует следующим изменениям:

- помогает развивать эластичность и силу мышц;
- улучшает частоту и длину шага;
- развивает координацию, во время контроля положения тела на неровной поверхности;
- развивает скоростно-силовую выносливость.

Получается, что спортсмен, включающий в тренировку бег в гору, имеет достаточное преимущество перед теми бегунами, которые тренируются только на стадионе.

Бег в усложненных условиях может выполняться и в период между ответственными стартами, после того как спортсмен приобрел соревновательную форму. Конечно, объем бега в это время сокращается, у спортсмена должно остаться желание и хорошее самочувствие для участия в соревнованиях.

В заключение можно отметить, что для совершенствования основных двигательных качеств спринтера, которыми являются: быстрота, сила, выносли-

вость, гибкость и координация, необходима непрерывность, разносторонность и широкая вариативность тренировочных средств, постепенно увеличивающийся объем тренировочных нагрузок [1].

Список литературы:

1. Бартенев Л.В. Бег на короткие дистанции. М.: Физкультура и спорт, 1971. 72 с.
2. Максименко Г.Н., Табачник Б.И. Тренировка бегунов на короткие дистанции. Киев: Здоров, я 1985. 128 с.
3. Озолин Э.С. Спринтерский бег: учеб.-метод. пособие. М.: Физкультура и спорт, 1986. 156 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ БАСКЕТБОЛИСТОВ СКОРОСТНО-СИЛОВЫМИ УПРАЖНЕНИЯМИ

Левикин А.Е., Тарбеев Н.Н., Анучин Д.С.
Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград

В баскетболе важнейшим и определяющим фактором мастерства является сочетание быстроты и целевой точности. Движения баскетболистов в условиях игры разнонаправлены, они представляет собой совокупность приемов, регулируемые согласно принципам обратной связи, благодаря чему усилия, ускорения, траектория движения удерживаются в необходимых границах, обеспечивает устойчивость, надежность функционирования подвижных систем, игровых действий [1, 3].

У игроков независимо от квалификации, чётко выработанные на тренировках приемы в игре, реализуются обычно с ошибками. Граница различия между хорошим и средним игроком определяется результативностью игры и качеством владения техническими приемами [2, 4].

Цель: определить влияние упражнений скоростно-силового характера на физическую подготовленность и точность выполнения бросков по корзине.

Материалы и методы

В работе были использованы следующие методы: анализ литературных источников; педагогический эксперимент; метод контрольных испытаний; методы математической статистики. В исследованиях приняли участие 10 студентов, члены мужской сборной команды медицинского университета по баскетболу. Контрольно-тестовые задания включали: прыжок в длину с места, прыжок в высоту с места, бег на 20 м, челночный бег 5х20 м, перемещения в защитной стойке, штрафные броски. Броски проводились сразу после выполнения контрольных тестов. Студенты тестировались до и после эксперимента продолжительностью 3 месяца (октябрь-декабрь 2014 г.). Обработка получен-

ных результатов осуществлялась с помощью специализированной компьютерной программы.

Результаты и обсуждение

Использование в тренировочном процессе упражнений скоростно-силового характера (ускорения на короткие дистанции, прыжки со скакалкой, прыжки через скамейку, метание набивных мячей и т.д.) повлияло на положительную динамику показателей во всех предлагаемых спортсменам тестах. Так, в начале эксперимента показатель прыжка в длину с места составил 247,5 см, после эксперимента – 261 см (прирост результата – 6,4%). Показатель прыжка в высоту с места 40.5 и 44.8 см соответственно (9,6%).

Время пробегания 20 м сократилось с 3,76 до 3,62 с (3,8%), дистанции «челночного бега» с 19,8 до 19,2 с (3%).

Перемещаясь в защитной стойке баскетболиста, спортсмены преодолевали расстояние в 56 метров до эксперимента за 14,7 с, после – за 14,4 с (2%).

Тестирование качества технической подготовки баскетболистов проводилось с применением штрафных бросков по корзине. Оценивался процент попаданий из 100 попыток. В начале исследований студенты попадали в корзину в среднем 69 раз, при повторном тестировании – 78 раз. Т.е. количество попаданий увеличилось на 13%.

Во время выполнения тестовых заданий на точность бросков в корзину, студенты-баскетболисты отмечали нарастание утомления, которое на наш взгляд было связанно с предварительной сдачей контрольных тестов. При этом испытуемые, указывали на следующие субъективные ощущения: потерю «чувства мяча» и «чувства дистанции», наступающее лёгкое нарушение координации движений, невозможности выполнения точных движений.

Выводы

Проведенное исследование показало, что постоянное, направленное развитие скоростно-силовых способностей позволяет повысить уровень физической и технической подготовленности игроков, о чем свидетельствуют результаты тестирования. Результаты проведенных исследований позволили разработать специализированный комплекс упражнений направленных на совершенствование физической подготовленности студентов-баскетболистов.

Список литературы:

1. Виссел Хол. Баскетбол: шаги к успеху. М.: АСТ, Астрель, 2009. 240 с.
2. Гандельсман А.Б., Смирнов К.М. Физиологические основы методики спортивной тренировки. М.: Физкультура и спорт, 2010. 210 с.
3. Марищук Л.В., Хатеновская А.А. К вопросу о профессионально значимых качествах спортсменов-баскетболистов // Мир спорта, 2006. №4 (25). 102 с.
4. Яхонтов Е.Р. Индивидуальная подготовка баскетболистов. СПб.: Питер, 2006. 112 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ МЕТАТЕЛЕЙ КОПЬЯ

Лунева Д.С., Иноземцева Е.С.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Техника метания копья основывается на мгновенном переходе от быстрого разбега к броску, что требует от спортсмена высокого уровня развития скоростно-силовых качеств [3].

Одной из важнейших проблем физической подготовки юных спортсменов в метании копья является проблема поиска эффективных средств и методов развития скоростно-силовой подготовки. В современном спорте российские копьеметатели проигрывают в споре за мировое лидерство. Это обусловлено недостатками системы подготовки спортивного резерва, связанными с отставанием научно-методического обеспечения учебно-тренировочного процесса от современных требований.

Предмет исследования: методические особенности воспитания скоростно-силовых качеств метателей копья.

Цель исследования: выявить методические особенности воспитания скоростно-силовых качеств метателей копья.

Задачи исследования:

1. Изучить теоретические аспекты и существующие методические подходы скоростно-силовых качеств метателей копья.
2. На основании научной и научно-методической литературы обосновать возможность развития скоростно-силовых качеств метателей копья в учебно-тренировочном процессе обучения.

При воспитании скоростно-силовой подготовки следует склоняться к следующему педагогическому воздействию: в самом начале учебно-тренировочной деятельности принято воспитывать такие качества как гибкость и ловкость. Затем используются упражнения на развитие скоростных, силовых и скоростно-силовых качеств: прыжковые упражнения (прыжки с места и с разбега, в длину и в высоту, многоскоки, тройной, на скакалке, в глубину, выпрыгивания), метания, ускорения с отягощениями, тренажёрные устройства [6]. В современном спорте спортсмены широко используют выполнение в тренировке упражнения с высокой интенсивностью. Преодолевая сопротивление, спортсмены стараются проявить наибольшую силу за короткий промежуток времени. Заключительная часть скоростно-силовой подготовки посвящена воспитанию выносливости. Средствами заключительной части учебно-тренировочного занятия служат разнообразные физические упражнения: после анаэробных нагрузок – упражнения аэробного характера (медленный бег, дыхательные упражнения), после значительных физических и психоэмоциональных нагрузок – упражнения, связанные с расслаблением мышц и психогигиенической саморегу-

ляцией [4]. Обязательным условием воспитания скоростно-силовых качеств являются многолетняя, круглогодичная, систематическая тренировка [5].

Одним из эффективных методов воспитания скоростно-силовых является метод упражнения (способ выполнения средств физической подготовки спортсмена, определяющий преимущественную скоростно-силовую направленность их тренирующего воздействия на организм). Согласно исследованиям Ю.В. Верхошанского (1988), выделяют ряд методов [1]: метод повторных максимальных усилий (предусматривает выполнение упражнения с высоким уровнем качественной характеристики движения; характерен упражнениями с большими отягощениями и ограниченным числом повторений), повторно-серийный метод (в качестве основного фактора выступает не большой вес отягощения, а продолжительность работы с оптимальным весом), ударный метод (основан на ударном напряжении мышечных групп путем использования падающего груза или веса собственного тела; заключается в предварительном растягивании мышц за счет обратного движения, предшествующего основному), комплексный метод (предусматривает последовательное согласованное и сбалансированное по объему сочетание средств скоростно-силовой направленности), метод многократных легких и средних напряжений (серийные нагрузки метода не приводят к временному истощению нервно-мышечной системы; выполняя серии с максимальной скоростью, спортсмен повторяет движение столько раз, сколько это необходимо для обеспечения начальной связи тканей с нервной системой), метод контраста (предназначен для прямого преобразования максимальной силы в скорость; после внезапного уменьшения сопротивления происходит двигательный взрыв, и последующая динамическая фаза может быть выполнена с высокой скоростью), вариативный метод (эффективным методом повышения скоростно-силовых способностей, предполагающий чередование скоростно-силовых упражнений в затрудненных, обычных и облегченных условиях.).

Таблица 1 – Тесты, определяющие уровень скоростно-силовых качеств метателей копья

№	Тест	Качества
1	Прыжок в длину с места, м	Взрывная сила
2	Скачки на одной ноге, 30 м (время фиксируется по первому движению), с	Скоростно-силовой показатель мышц ног.
3	Бег 60 м с ходу, с	Максимальная скорость бега.
4	Бросок ядра (4 кг) двумя руками снизу, м	Скоростно-силовой показатель мышц ног, туловища, таза.
5	Бег 30 м по сигналу, с	Стартовая сила, максимальная скорость бега со старта.

Наиболее эффективным способом контроля за ходом тренировочного процесса и ростом спортивных результатов являются тесты (число подтягиваний, отжиманий, дальность метаний, прыжков) и показатели, позволяющие оценить уровень развития скоростно-силовых качеств метателей [2] (табл. 1).

Заключение

В последние годы в метании копья применяются разнообразные технические средства, созданные на основе современной технологии, для обучения, тренировки, реабилитации и диагностики.

В процессе изучения научно-методической литературы по проблеме исследования можно сказать, что наиболее эффективным средством системы скоростно-силовой подготовки является выполнение упражнений с максимальной интенсивностью и высокой скоростью. При этом, развитие скоростно-силовой подготовки должно быть наиболее оптимальным, чтобы резкое повышение скоростно-силовых качеств не привело к снижению результата.

Список литературы:

1. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. М.: ФиС. 1988. 174 с.
2. Карягин В.М. Подготовка высококвалифицированных легкоатлетов: учебник для вузов физ. воспитания, 1998. 375 с.
3. Макаров А.Н. Легкая атлетика. Учебник для студентов факультета физического воспитания педагогических институтов. М.: Просвещение, 1974. 351 с.
4. Матвеев А.П., Мельников С.Б. Методика физического воспитания с основами теории: Учебное пособие для студентов педагогических институтов и учащихся педагогических училищ. М.: Просвещение. 1991. 191 с.
5. Суслов Ф.П., Холодов Ж.К. Теория и методика спорта. М.: Воениздат, 1997. 416 с.
6. Филин В.П., Топчиян В.С. Возрастные особенности подготовки бегунов на короткие дистанции: сб. науч. трудов. М.: ФиС, 2000. 65 с.

ГОТОВНОСТЬ СТУДЕНТОК ТГУ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНЫМ МЕТОДИКАМ РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И ВЫНОСЛИВОСТИ, К СДАЧЕ НОРМ КОМПЛЕКСА ГТО

Потовская Е.С.

Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Развитие физической культуры и спорта служит важнейшим инструментом реализации стратегий социального развития страны, так как они способствуют формированию здорового гармонично развитого общества, повышению качества рабочей силы, а также увеличению продолжительности жизни и снижению смертности населения страны. В настоящее время значительно возросла роль физической культуры и спорта в жизни современного общества и в связи с этим особенно важным представляется формирование единого комплекса по поддержанию здоровья нации, направленного на вовлеченность в физическую культуру и спорт всех категорий граждан. Именно таким универсальным комплексом представляется в настоящее время комплекс "Готов к труду и обороне", существовавший в Советской России и возрождаемый в настоящее время. ГТО – это программа физкультурной подготовки населения в общеобразовательных, профессиональных и спортивных организациях, основанная на государственной системе патриотического воспитания населения и действовавшая в СССР с 1931 по 1991 годы [1].

Президент Российской Федерации В.В. Путин подписал Указ № 1721, в котором указано, что в целях дальнейшего совершенствования государственной политики в области физической культуры и спорта, создания эффективной системы физического воспитания, направленной на развитие человеческого потенциала и укрепление здоровья населения, ввести в действие с 1 сентября 2014 г. в Российской Федерации Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс "Готов к труду и обороне" (ГТО) – программную и нормативную основу физического воспитания населения.

Введение комплекса будет происходить поэтапно и охватит все возрастные категории – комплекс будет содержать 11 возрастных ступеней – для каждой установлены свои нормы и требования. VI ступень охватывает возрастной диапазон 18-29 лет, т.е. студенческий возраст.

Целью Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» является повышение эффективности использования возможностей физической культуры и спорта в укреплении здоровья, гармоничном и всестороннем развитии личности, воспитании патриотизма и обеспечение преемственности в осуществлении физического воспитания населения [2].

Всесоюзный физкультурный комплекс "Готов к труду и обороне СССР", действовавший с 1931 по 1991 годы, являлся основой нормативных требований к физической подготовке учащейся, студенческой и трудящейся молодежи, определяющей уровень физической готовности молодежи к труду и обороне Родины. Вместе с Единой Всесоюзной спортивной классификацией комплекс ГТО играл основополагающую роль в системе нормативных оценок физической подготовки подрастающего поколения. Подготовка молодежи к выполнению требований и сдаче нормативов комплекса ГТО обеспечивалась систематическими занятиями по программам физического воспитания в учебных заведениях, пунктах начальной военной подготовки, спортивных секциях, группах общей физической подготовки и самостоятельно [1].

Разработанные Правительством современные документы учли полувековой опыт развития комплекса ГТО в СССР и внесли в него существенные коррективы в соответствии с современными достижениями физкультуры и спорта, их влияния на физическое состояние человека. Нормативы ГТО охватывают 40 видов тестов, но в каждой из 11 ступеней достаточным для получения определенного знака является выполнение 3–8 тестов с правом выбора варианта теста. Необходимо отметить, что выбранные тесты для награждения соответствующим знаком должны давать возможность оценить силу, гибкость, быстроту и выносливость тестируемого, т.е. испытуемые должны продемонстрировать степень развития всех основных физических качеств [3].

Таблица нормативов ГТО 2015 для женщин студенческой возрастной категории представлена в таблице 1. Из таблицы видно, что для оценки силовых способностей у женщин предлагается сгибание-разгибание рук в упоре лежа, а для оценки выносливости – бег на 2 км [5].

Для оценки уровня физической подготовленности студенческой молодежи вузов на кафедре физического воспитания Томского государственного университета был проведен педагогический эксперимент по разработке и внедрению в учебный процесс экспериментальных методик воспитания силовых способностей и выносливости у студенток. Были разработаны методики, которые послужили дополнением к учебно-тренировочным занятиям по обязательной дисциплине «Физическая культура» для студенток I–III курсов.

Учебно-образовательный процесс на кафедре физического воспитания ТГУ построен с использованием спортивно-ориентированных форм физического воспитания. В эксперименте были задействованы учебные группы студенток, занимавшихся по программам спортивно-видовой технологии (бодибилдинг), и технологии общефизической подготовки.

Таблица 1 – 6-я ступень – Нормативы ГТО для женщин 18–29 лет

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	**Возраст (лет)**					
		18–24			**25–29**		
		бронзовый	серебряный	золотой	бронзовый	серебряный	золотой
1.	Бег на 100 м (сек.)	17,5	17,8	16,5	17,9	17,5	16,8
2.	Бег на 2 км (мин., сек.)	11.35	11.15	10.30	11.50	11.30	11.00
3.	Прыжок в длину с разбега (см)	270	290	320	–	–	–
	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	170	180	195	165	175	190
4.	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (кол-во раз)	10	15	20	10	15	20

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Возраст (лет)					
		18-24			25-29		
		бронзовый	серебряный	золотой	бронзовый	серебряный	золотой
4	или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз)	10	12	14	10	12	14
5.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин.)	34	40	47	30	35	40
6.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	+8	+11	+16	+7	+9	+13
Испытания (тесты) по выбору							
7.	Метание спортивного снаряда весом 500 г (м)	14	17	21	13	16	19
8.	Бег на лыжах на 3 км (мин., сек.)	20.20	19.30	18.00	21.00	20.00	18.00
	или на 5 км (мин., сек.)	37.00	35.00	31.00	38.00	36.00	32.00
	или кросс на 3 км по пересеченной местности*	Без учета времени					
9.	Плавание на 50 м (мин., сек.)	Без учета		1.10	Без учета		1.14
10.	Стрельба из пневматической винтовки из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция — 10 м (очки)	15	20	25	15	20	25
	или из электронного оружия из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция — 10 м (очки)	18	25	30	18	25	30

Окончание таблицы 1

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Возраст (лет)					
		18-24			25-29		
		бронзовый	серебряный	золотой	бронзовый	серебряный	золотой
11.	Туристический поход с проверкой туристических навыков	В соответствии с возрастными требованиями					
Кол-во видов испытаний видов (тестов) в возрастной группе		11	11	11	11	11	11
Кол-во испытаний (тестов), которые необходимо выполнить для получения знака отличия Комплекса**		6	7	8	6	7	8
* Для бесснежных районов страны							
** При выполнении нормативов для получения знаков отличия Комплекса обязательны испытания (тесты) на силу, быстроту, гибкость и выносливость.							

Было выделено две экспериментальных (ЭГ-1, ЭГ-2) и две контрольных группы (КГ-1, КГ-2). ЭГ-1 (n=60) и КГ-1 (n=60) составили студентки, занимавшиеся по программе технологии бодибилдинга, ЭГ-2 (n=60) и КГ-2 (n=60) – студентки отделения общефизической подготовки.

В экспериментальных группах были внедрены разработанные методики воспитания силовых способностей и выносливости. [4]

Студентки КГ-1 и КГ-2 занимались по стандартной программе «бодибилдинг» и «общая физическая подготовка» соответственно. Учебно-тренировочные занятия проходили дважды в неделю.

На протяжении 3-летнего цикла обучения на кафедре физического воспитания проводили комплексный мониторинг физической подготовленности. Результаты исследований динамики физических способностей участниц эксперимента представлены в таблице 2.

Учебно-тренировочный процесс на основе применения спортивно-ориентированных педагогических технологий, в структуру которого была интегрирована специальная методика, направленная на развитие силовых качеств и выносливости, позволил добиться следующих результатов:

– в показателях силовой выносливости у студенток, занимавшихся в течение трех лет на отделениях ОФП и «бодибилдинг» по экспериментальной методике, темп прироста составил 143 и 148% соответственно; в контрольных группах этих же отделений темп прироста ниже, чем в экспериментальных, – 67% у первых и 133% у вторых;

Таблица 2 – Сравнительный анализ динамики физических качеств в экспериментальных и контрольных группах

Группа	**I курс начало года**	**I курс конец года**	**II курс конец года**	**III курс конец года**	**Статистически значимое различие**				
Сгибание–разгибание рук в упоре лежа, количество раз					**внутри группы**	**ЭГ-1/ ЭГ-2**	**ЭГ-1/ КГ-1**	**ЭГ-2/ КГ-2**	**КГ-1/ КГ-2**
ЭГ-1	4 (2; 9)	20	25 (20;33)	27 (25;36)	+	+	+	+	+
ЭГ-2		15 (10;19)	16 (14;20)	24 (20;28)	+				
КГ-1		10 (7;16)	16 (10;20)	20	+				
КГ-2		8 (3; 12)	6 (3; 11)	8 (4; 10)	–				
Прыжок в длину с места, см					**внутри группы**	**ЭГ-1/ ЭГ-2**	**ЭГ-1/ КГ-1**	**ЭГ-2/ КГ-2**	**КГ-1/ КГ-2**
ЭГ-1	173 (155;180)	176 (162;181)	175 (165;180)	175 (169;185)	+	–	–	–	–
ЭГ-2		176 (163;179)	177 (169;180)	174 (170;185)	+				
КГ-1		175 (160;180)	174 (162;183)	176 (165;185)	+				
КГ-2		175 (166;180)	178 (170;184)	179 (171;186)	+				
Удержание ног под углом 45° в положении лежа на спине, с					**внутри группы**	**ЭГ-1/ ЭГ-2**	**ЭГ-1/ КГ-1**	**ЭГ-2/ КГ-2**	**КГ-1/ КГ-2**
ЭГ-1	34±7	50±2,3	59±5,5	72±8,1	+	+	+	+	+
ЭГ-2		41±6,2	50±7,8	64±6,7	+				
КГ-1		40±7,4	51±5,9	66±4,1	+				
КГ-2		37±4,8	46±8,9	57±8,6	+				
Кистевая динамометрия, кг					**внутри группы**	**ЭГ-1/ ЭГ-2**	**ЭГ-1/ КГ-1**	**ЭГ-2/ КГ-2**	**КГ-1/ КГ-2**
ЭГ-1	25,9±3,1	27,0±2,1	27,5±1,9	28,9±1,5	+	–	–	–	–
ЭГ-2		26,7±2,9	27,3±2,0	27,9±2,4	+				
КГ-1		27,3±1,8	27,5±1,5	29,1±2,2	+				
КГ-2		26,5±3,1	27,0±1,9	27,8±3,1	+				

Окончание таблицы 2

Группа	I курс начало года	I курс конец года	II курс конец года	III курс конец года	Статистически значимое различие				
Бег на 1 800 м, мин,с					внутри группы	ЭГ-1/ ЭГ-2	ЭГ-1/ КГ-1	ЭГ-2/ КГ-2	КГ-1/ КГ-2
ЭГ-1	11,07 (10,43; 11,48)	10,30 (9,48; 10,50)	10,15 (9,59; 10,28)	10,00 (9,59; 10,15)	+	+	+	+	+
ЭГ-2		10,20 (9,50; 11,00)	10,00 (9,45; 10,30)	9,50 (9,38; 10,20)	+				
КГ-1		10,40 (10,00; 11,50)	10,58 (10,01; 11,59)	11,08 (10,45; 11,40)	–				
КГ-2		10,37 (10,02;11, 15)	10,40 (10,00; 11,28)	10,48 (10,05; 11,30)	+				
PWC_{170}, кгм/мин/кг					внутри группы	ЭГ-1/ ЭГ-2	ЭГ-1/ КГ-1	ЭГ-2/ КГ-2	КГ-1/ КГ-2
ЭГ-1	11,1±0,7	11,2 ±0,9	11,7±0,8	12,1±0,7	+	–	+	+	–
ЭГ-2		11,4 ±0,5	11,9±0,3	12,3±0,5	+				
КГ-1		11,0 ±0,5	10,9±0,7	11,0±0,8	–				
КГ-2		11,1 ±0,4	11,0±0,6	10,9±0,7	–				

Примечание. Если при сравнении результатов отмечено статистически значимое различие ($p<0,05$), то в ячейке таблицы проставлен знак «+» Если при сравнении результатов между наблюдаемыми группами статистически значимых различий не было выявлено ($p\geq0,05$), то знак «–».

Цветом выделены ячейки при отсутствии статистически значимых различий при сравнении результатов зависимых выборок.

– величина сдвига показателя силы и статической выносливости в экспериментальных группах за три года занятий составила 61,2% у занимавшихся на отделении ОФП и 71,7% – на отделении «бодибилдинг»; темп прироста в контрольных группах составил 50,5% у первых и 64% – у вторых;

– в развитии скоростно-силовых качеств и силы кисти в течение трехлетнего курса обучения был отмечен достоверный прирост показателей во всех группах, принимавших участие в эксперименте;
– в развитии общей выносливости темп прироста результатов у студенток за три года занятий по экспериментальной методике составил 12,3% – технология ОФП и 10,6% – технологии «бодибилдинг»; в контрольных группах величина сдвига показателя значительно ниже: ОФП – 2,9%, а в контрольной группе занимавшихся бодибилдингом после окончания III курса было отмечено достоверное снижение результатов по сравнению с их показателями в начале обучения;
– в показателях общей работоспособности темп прироста у студенток, занимавшихся по экспериментальной методике, составил 10,3% у представителей ОФП и 8,6% – у занимавшихся бодибилдингом; достоверных изменений показателей работоспособности в контрольных группах не отмечено.

Тщательная и детальная разработка нормативов ГТО, выполненная Правительством РФ 2014 г. в соответствии с медицинскими нормами двигательного режима для каждого возраста, позволит возобновить массовое физкультурное движение в стране, улучшить физическую подготовку и увеличить продолжительность жизни населения. В свою очередь, задачей кафедр физического воспитания вузов становится такое обеспечение учебного процесса, чтобы уровень развития физических качеств студентов соответствовал предъявляемым требованиям.

Реализация экспериментальной учебной программы в условиях спортивно-ориентированных педагогических технологий, включающая авторскую методику развития силовых способностей и выносливости у студенток, способствует более эффективному решению основных задач физического воспитания в вузе, ориентированных на повышение физической подготовленности и сдачу норм комплекса ГТО.

Список литературы:

1. Енченко И.В. Эволюция комплекса "Готов к труду и обороне" // Наука и спорт: современные тенденции. 2014. №4. С. 45–51.
2. Ефремова Ю.С. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) в системе социокультурного и психолого-педагогического сопровождения родительства // Педагогическое образование в России. 2015. № 1. С. 79–82.
3. Курашвили В.А. Комплекс ГТО // Вестник спортивных инноваций. 2013. № 46. С. 4–5.
4. Потовская Е.С., Шилько В.Г. Воспитание силовых способностей и выносливости у студенток // Теория и практика физической культуры. 2013. № 4. С. 20–23.

5. Таблица нормативов ГТО 2015 // Нормы ГТО [Электронный ресурс]. URL: http://gto-normativy.ru/tablica-normativov-gto-2014/ (дата обращения: 07.10.2015).

ОЛИМПИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ КАК ФИЛОСОФИЯ СПОРТА И КУЛЬТУРЫ

Сосуновский В.С.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

К числу важнейших социальных явлений, оказывающих огромное влияние на жизнь современного человека, относится олимпийское движение – общественное движение, призванное различными средствами, формами и методами способствовать реализации принципов Олимпизма [1].

Термин «олимпизм», широко применяемый в современном языке, достаточно многозначен: стоит лишь представить, какое количество значений с ним связано (олимпийскими являются движения и спортсмены, города и годы, идеалы и принципы, идеи и девизы, комитеты и музеи, академии и виды спорта и т.д.). Поэтому рассмотрим понятие олимпизм в современной культурной традиции, как обозначение доктрины положившей начало олимпийскому движению [2].

Основоположником современного олимпизма, сформировавшим институт олимпийского движения и способствующим дальнейшему его развитию, является Пьер де Кубертен. В настоящее время принципы олимпизма зафиксированы в Олимпийской хартии, в соответствии с которой олимпизм представляет собой философию жизни, возвышающую и объединяющую в сбалансированное целое тело, волю и разум. Декларируемой целью олимпизма является повсеместное становление спорта на службу гармоничному развитию человека, с тем, чтобы способствовать созданию мирного общества, заботящегося о сохранении человеческого достоинства [3].

Олимпизм непосредственно объединяет спорт с культурой и образованием, формирует образ жизни, основывающийся на радости от усилия, на воспитательной ценности хорошего примера и на уважении к всеобщим этическим принципам. Олимпизм является целью олимпийского движения – способствовать построению лучшего мира путем воспитания молодежи средствами спорта без какой-либо дискриминации, в атмосфере взаимопонимания, дружбы, солидарности и честной игры.

А.Г. Егоров (2001) отмечает, что античный олимпизм воплощается в культовой природе Олимпийских игр, т.е. является своего рода частью религиозной культуры и в сакральной норме священного перемирия. Упадок Олимпийских игр древности связан с несовместимостью политеистического (язычество) античного олимпийского сознания с утвердившейся парадигмой христианского

монотеизма и обусловил более чем полуторатысячелетний разрыв европейской культуры с древнегреческой олимпийской традицией [2].

Возрождение олимпизма на рубеже XIX–XX веков положило начало внедрению идеологии либерализма (провозглашающего права и свободы каждого человека) в сферу спорта. В основных принципах и идеалах олимпизма (взаимопонимание и дружба, добрая воля и мир, недопущение дискриминации по расовым, религиозным или политическим мотивам, соревновательность между отдельными лицами и командами, а не между странами, соблюдение правил игры, авторитет арбитра) легко угадываются соответствующие фундаментальные ценности либерального мировоззрения. Начиная с Кубертена и по сей день продолжается эволюция современного олимпизма как самосознания и метафизики спорта. Олимпизм (имеется в виду неоолимпизм) имеет постоянный выход за пределы спортивной сферы, ориентирован на культурное пространство.

Цель исследования: выявить возможность реализации олимпийского образования студентов высших учебных заведений на основе рефлексии современного олимпизма.

История – неотъемлемая часть любой науки (в данном контексте подразумевается олимпизм как отрасль науки), т.к. для развития олимпизма необходимо знание его метафизики. И поэтому мы выделяем *исторический тип рефлексии*, предполагающий исторический анализ истоков современного спорта и генезис неоолимпизма, выявление его предшественников, эволюции ценностей, норм, смыслов.

Олимпийская хартия утверждает олимпизм в качестве специфической философии жизни. Действительно, олимпийская философия жизни своеобразна: если в традиционной философии жизни (Шопенгауэр, Ницше) человеческие черты не проявлены, то олимпизм, именуя себя философией жизни, открыто показывает человеческую суть своих мировоззренческих устремлений.

В связи с вышесказанным, одним из типов реализации олимпийского образования студентов мы выделяем *мировоззренческую рефлексию* олимпизма как философское осмысление оснований спортивной деятельности.

Мировоззренческая рефлексия достаточно вариативна и включает в себя как минимум четыре варианта рефлексирования:

а) онтологическую рефлексию – поиск онтологических оснований современного спорта и его места в культуре; это, прежде всего, аспекты телесного и духовного, субкультурного и общекультурного;
б) когнитивную рефлексию как анализ места спорта в современной системе знания о человеке и обществе;
в) этическую, занимающую особое место в системе мировоззрения и содержащую два раздела:
   – надспортивный раздел обусловлен задачей постоянного оправдания спорта в глазах общества, необходимый в условиях коммерциализации, использования допинга, профессионализации и криминализации спорта;

– внутриспортивный раздел этической рефлексии ориентирован на нравственные основания самого спорта и представлен духовными основаниями различных спортивно-гуманистических движений, движения Фэйр Плэй;

г) эстетическую рефлексию как анализ взаимодействия спорта и искусства, художественной самоценности спорта.

д) аксиологическую рефлексию, ориентированную на исследование ценностного пространства спорта, ценностей спорта в системе общекультурных ценностей.

Управление международным спортивным движением является его неотъемлемой частью, т.к. влияние идей олимпизма в настоящее время необычайно велико, а Международный Олимпийский комитет является ныне одной из наиболее авторитетных и уважаемых спортивных организаций. Также влияние на олимпизм оказывают Международные спортивные федерации и Национальные Олимпийские комитеты. Поэтому необходимо включить в олимпийское образование *деятельностно-организационную рефлексию,* которая включает в себя описание форм организации современного олимпийского движения, структуры управления и образования, выработку принципов и поиск оптимальных механизмов управления.

Будучи продуктом техногенной цивилизации олимпизм и олимпийское движение синтезировали ключевые ценности либерализма и гуманизма в рамках инструментально понимаемого спорта, то есть как эффективного инструмента, служащего для их утверждения и социальной реализации. В олимпизме спорт выступает не только в качестве некоего фрагмента культуры, он и есть культура, не случайно в его принципах и идеалах фиксируются соответствующие фундаментальные ценности либерального мировоззрения и современного гуманизма.

Поэтому выявление явных и неявных идеологических оснований и приоритетов является основой *идеологической рефлексии* Олимпийского образования студентов высших учебных заведений.

Многие олимпийские историки считают, что политика всегда была частью Олимпиад. На первых Играх современности, прошедших в Афинах в 1896 году, атлеты были разделены по национальному признаку. И сами спортсмены, и болельщики рассматривали участников соревнований, прежде всего, как представителей отдельных стран. Национализм с самого начала был неотъемлемой частью Игр. С ним в олимпийское движение проникло политическое противостояние. Олимпийские игры в ряде случаев были инструментом политической пропаганды и государственной идеологии. Лучшем примером тому служит Олимпиада в Берлине 1936 года, с помощью которой Гитлер хотел показать миру превосходство нацистской Германии. Таких инцидентов в истории наблюдалось немало. В связи с вышесказанным *политическая рефлексия* оказывает огромное влияние на олимпийское движение, однако, Кубертеновская идеология предполагала ставить спорт выше политики. Поэтому в олимпий-

ском образовании студентов высших учебных заведений имеет место анализ спорта в системе политических ориентаций и межгосударственных отношений.

Выводы

Олимпийская метафизика спорта реализуется в различных типах рефлексии – историко-спортивной, мировоззренческой (осмысление онтологических, этических, эстетических, аксиологических и эпистемологических оснований спорта), деятельностно-организационной, идеологической, политической и других. Осмысление современного олимпизма позволяет сделать вывод о возможности его использовании в олимпийском образовании студентов для формирования их спортивной культуры, которое будет осуществляться в соответствии с ее компонентами: когнитивным (знания в области физической культуры, спорта, Олимпийского движения и т.д.), мотивационно-ценностным (мотивы, интересы, потребности, ценностные ориентации и т.д.), эмоционально-волевым (волевые качества и черты характера, определяющие устойчивые, положительные отношения к принципам олимпизма в спорте), физическим (функциональные возможности организма и физические качества) и операционным (двигательные и организационно-методические умения и навыки осуществления физкультурно-спортивной деятельности в соответствии с принципами олимпизма).

Список литературы:

1. Макаров А.А. Олимпийское образование в высших учебных заведениях республики Беларусь (на примере УО «Полоцкий государственный университет») // Вестн. Полоц. гос. ун-та. 2012. Серия Е. С. 196–204.
2. Егоров А.Г. Философское значение современного олимпизма // Теория и практика физической культуры. 2001. №7. С. 105–115.
3. Олимпийская хартия МОК [Электронный ресурс]: Международный олимпийский комитет. Электрон. журн. 2010. URL: http://olympic.ru/upload/documents/_09_09_2013.pdf (дата обращения: 01.08.2015).

ПРИМЕНЕНИЕ ХОРЕОГРАФИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОК

Федосеева Л.О., Радаева С.В.

Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Высокая динамичность современного общества выдвинула значительные требования к физической и функциональной подготовке студентов ВУЗов к предстоящей профессиональной деятельности, среди которых ведущее место занимают высокие показатели здоровья, которые обусловлены соответствующем уровнем физического развития и физической подготовленности. Для этого необходимо создание условий формирования творческих способностей, гармо-

нического развития интеллектуальных, нравственно-волевых, эстетических и физических возможностей как основы всей профессиональной подготовки студенческой молодежи.

Особенности современного процесса совершенствования физического воспитания студенческой молодежи многие авторы видят в гуманизации и совершенствовании физической культуры студентов на основе использования различных инновационных технологий с включением привлекательных видов двигательной активности. Такой подход может способствовать широкому использованию духовно-физических возможностей физической культуры как мощного фактора не только повышения здоровья человека, но и самоопределения его в современном мире, повышения эффективности самореализации в сфере образования, трудовой деятельности и в жизни [4, 5].

Интерес к использованию хореографических упражнений для физической подготовки растет с каждым годом. Однако, пока не существует методик, в которых хореографические упражнения были бы внедрены в практику проведения занятий по физической культуре для студентов вузов.

Для проводимого исследования актуальным является поиск нового подхода в физической подготовке студентов с использованием адаптированных хореографических упражнений.

Понятие «хореография» включает в себя все, что относится к искусству танца классического, народного, историко-бытового, современного.

Хореография – важное средство эстетического воспитания, а также развития творческих способностей. Именно в процессе занятий хореографией занимающиеся ближе всего соприкасаются с искусством. У студентов воспитывается правильное ощущение красоты движений, способность передавать в них определенные эмоциональные состояния, различные настроения, переживания, чувства [3].

Хореографические упражнения способствуют коррекции осанки и гармонизации телосложения, и включение их в занятие физической культуры позволяет ускорять процесс коррекции осанки и фигуры в целом [2]. Следует отметить, что при занятиях хореографией развивается гибкость, координация движения, укрепляется опорно-двигательный аппарат, повышается плотность занятия (за счет проведения занятий одновременно с целой группой), что положительно влияет на сердечно-сосудистую и дыхательную системы организма, способствует развитию специальной выносливости. Хореографические упражнения воздействуют на глубинные мышцы, не привычные к работе, тренировка которых позволяет надолго сохранять ощущение тонуса и силы.

Использование хореографических упражнений вызывает у студенток повышенный интерес к занятиям физической культурой и к дальнейшему самосовершенствованию.

Таким образом, наряду с формированием физических качеств и эстетическим наполнением двигательных действий, хореография способствует созданию широкого арсенала локомоций, позволяющего в дальнейшем продолжить двигательное развитие уже на более высоком уровне, что в целом решает ряд

задач физического воспитания (образовательных, оздоровительных и воспитательных) [1].

Однако, стоит отметить, что научно-разработанных программ применения хореографических упражнений в процессе физического воспитания студенток не существует. Все это обусловило актуальность выбранной темы.

Список литературы:

1. Бондаренко Е.В. Система упражнений body ballet как полноценное средство решения ряда задач физического воспитания студенток технического вуза [Текст]/ Е.В. Бондаренко, Ю.Т. Ревякин // Актуальные вопросы физической культуры и спорта: Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции (30-31 марта 2006 г.). Томск: ТГПУ, 2006. С. 105-109.
2. Ваганова А.Я. Основы классического танца. 8-е изд., стер. СПб.: 2003. 192 с.
3. Лисицкая Т.С. Хореография в гимнастике. М.: Физкультура и спорт, 1984. 176с.
4. Костюнина Л.И. Моделирование процесса развития ритмичности движений у студенток, занимающихся оздоровительной аэробикой: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2006. 22 с.
5. Кохан Т.А. Применение гидроаэробики в физическом воспитании студенток технического вуза: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Омск, 2001. 184 с.

СПЕЦИАЛЬНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСПЕШНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ ПЕРЕБРОСОК В ГРУППОВЫХ УПРАЖНЕНИЯХ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКИ

Хацкалева Е.Г., Иноземцева Е.С.

Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Групповые упражнения являются наиболее сложным видом соревновательной программы в художественной гимнастике и имеют ряд отличий от индивидуальных упражнений. Они выше по сложности, характеру двигательных действий и энергетике. Согласованность, чёткость, единообразие и слитность действий всей команды делают упражнение более зрелищным. Все гимнастки должны понимать, что каждая двигательная задача решается всей командой коллективно. Исходя из этого, от гимнасток требуется умение выполнять упражнения в одном темпе и ритме, стремясь к полной синхронности в движениях [2, 5].

Особенностью композиций групповых упражнений художественной гимнастики являются различные виды взаимодействий, в том числе и перебросы предметов, обязательные во всех упражнениях. Современные правила соревнований предъявляют высокие требования, как к технике выполнения перебросок, так и к разнообразию их использования, а это в свою очередь, требует от гимнасток наличия высокого уровня технической подготовленности. Необходимо отметить, что согласно данным научно-методической литературы одним из важных факторов повышения уровня технической подготовленности является развитие специальных способностей [2, 3, 4].

Объект исследования: взаимодействия в групповых упражнениях гимнасток высокой квалификации, занимающиеся в СДЮСШОР им.Р.Кузнецова г. Северска

Предмет исследования: специально-двигательные способности гимнасток в групповых упражнениях

Цель исследования: на основании анкетирования выявить специально-двигательные способности гимнасток, необходимые для успешного выполнения перебросок в групповых упражнениях.

С целью выявления факторов, влияющих на успешность исполнения перебросок в групповых упражнениях, было проведено анкетирование. В опросе принимали участие тренеры, специализирующиеся в области групповых упражнений и гимнастки высокой квалификации. Всего было опрошено 10 человек. В беседах с тренерами и гимнастками высокой квалификации были выявлены ошибки, наиболее часто допускаемые гимнастками в групповых упражнениях.

Таблица 1 – Степень значимости специальных способностей, необходимых для успешного исполнения перебросок

Двигательные способности	**Ср. балл**	**Ранг**
Координационные способности		
1. Способность воспроизводить временные параметры	3,9	IV
2. Способность воспроизводить силовые параметры	4,2	III
3. Способность воспроизводить пространственные параметры	4,6	II
4. Способность удерживать статическое равновесие	2	X
5. Способность удерживать динамическое равновесие	2,1	IX
Скоростные способности		
1. Быстрота двигательной реакции	4,9	I
2. Быстрота одиночного движения	2,8	VII
3. Темп движения	2,9	V-VI
Силовые способности		
1. Собственно силовые способности	2,3	VIII
2. Скоростно-силовые способности	2,9	V-VI

При обработке анкет с использованием 5-балльной оценочной шкалы было выявлено, что чаще всего (средний балл 4,6) ошибки совершаются гимнастками при выполнении перебросок, менее часто (средний балл 3,3) при выполнении сотрудничеств, реже – при выполнении индивидуальных бросков (средний балл 2,9). На вопрос о наиболее частых причинах потери предмета во время выполнения перебросок, большинство специалистов отметили такую ошибку как неточная траектория полета предмета (средний балл 4,4). На втором месте – несвоевременный бросок предмета партнеру (средний балл 3,5), на третьем – неправильное расстояние между гимнастками (средний балл 2,4) [1, 3].

Специалистам было предложено оценить по 5-балльной шкале уровень значимости специальных способностей, необходимых для успешного исполнения перебросок. Результаты представлены в таблице 1.

Исходя из результатов данной таблицы, среди компонентов координационных способностей в первую очередь специалисты выделили способность к дифференцированию пространственных параметров. Далее следует способность соизмерять силовые параметры, на третьем месте – способность воспроизводить временные параметры, и, факторами, влияющими в меньшей степени на успешность выполнения перебросок, специалистами были отмечены способности удерживать статическое и динамическое равновесие. При оценивании компонентов скоростных способностей большинство специалистов на первое место по значимости поставили время двигательной реакции. На второе – темп движения и на третьей способностью специалисты отметили скорость двигательного действия. Полученные данные показали, что проявление быстроты двигательной реакции имеет очень большое значение в групповых упражнениях. Оценивая компоненты силовых способностей, специалисты отметили, что при выполнении перебросок значимость скоростно-силовых способностей выше, чем собственно силовых.

Все специалисты отметили, что перебросы требуют ежедневной работы над их исполнением, в среднем на тренировке команды работе над перебросками уделяется 20–30 минут. Также 100 % опрошенных тренеров и гимнасток отметили, что в годичном макроцикле необходимо уделять время тренировке специальных двигательных способностей, необходимых для успешного выполнения перебросок, и лучше этому уделять внимание в подготовительный или переходный период.

Заключение

Таким образом, уровень развития таких специальных способностей, как точность воспроизведения различных параметров движения: пространственных, временных, силовых, и время двигательной реакции оказывают значительное влияние на успешность выполнения перебросок в групповых упражнениях и можно предположить, что тренировка, направленная на развитие данных способностей, обеспечит повышение качества их исполнения.

Список литературы:

1. Винер И.А., Терехина Р.Н, Шишковская М., Пирожкова Е.А. Анализ результатов чемпионата Европы по художественной гимнастике в Минске // Ученые записки университета им. П.. Лесгафта. 2011. №6 [Электронный ресурс]. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/analiz-rezultatov-chempionata-evropy-po-hudozhestvennoy-gimnastike-v-minske (дата обращения: 08.10.2015).
2. Винер И.А., Терехина Р.Н.. Система, определяющая соотношение сил в художественной гимнастике на мировом уровне // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2010. № 4. [Электронный ресурс]. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/sistema-opredelyayuschaya-sootnoshenie-sil-v-hudozhestvennoy-gimnastike-na-mirovom-urovne (дата обращения: 01.10.2015).
3. Караваева Е.С., Степанова И.А. Влияние специально-двигательных способностей на успешность выполнения перебросок предметов в групповых упражнениях художественной гимнастики // Ученые записки университета им. П.Ф.Лесгафта. 2013. №8 [Электронный ресурс]. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-spetsialno-dvigatelnyh-sposobnostey-na-uspeshnost-vypolneniya-perebrosok-predmetov-v-gruppovyh-uprazhneniyah (дата обращения: 03.10.2015).
4. Плеханова М.Э. Комплексная оценка эстетических компонентов исполнительского мастерства в гимнастических видах спорта // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2010. № 6. [Электронный ресурс]. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnaya-otsenka-esteticheskih-komponentov-ispolnitelskogo-masterstva-v-gimnasticheskih-vidah-sporta (дата обращения: 06.10.2015).
5. Семибратова И.С. Надежность выполнения перебросок предметов в групповых упражнениях художественной гимнастики: Автореф…дис. канд. пед. наук. Санкт-Петербург: гос. ун-т физ.культуры, 2007 [Электронный ресурс]. URL: http://www.dslib.net/fiz-vospitanie/nadezhnost-vypolnenija-perebrosok-predmetov-v-gruppovyh-uprazhnenijah-hudozhestvennoj.html (дата обращения: 08.10.2015).

РАЗДЕЛ 4

СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Дюкова Л.Г, Афонина Л.Е., Савичева Е.В.
МБОУ ДО «Детско-юношеская спортивная школа № 3», г. Новокузнецк

Существует ряд факторов, которые определяют здоровый образ жизни [1]: физическая культура и спорт; активный труд и отдых; рациональное питание; личная и общественная гигиена; отказ от вредных привычек. Данные медицинской науки и многолетний опыт человечества показывают, что физические упражнения являются могучим средством укрепления здоровья.

Сегодня физической культуре и спорту принадлежит значительная роль в воспитании молодого поколения, они являются важными социальными факторами в деле формирования человека. Заметна роль детско-юношеского спорта в решении образовательно-воспитательных, развивающих и оздоровительных задач. В жизнедеятельности современных детей и подростков физическая культура и спорт занимают определенное место в структуре досуга.

Группы здоровьесберегающих технологий, применяемых в системе образования, в которых используется разный подход к охране здоровья, а соответственно, и разные методы и формы работы [2]:

- медико-гигиенические технологии, которые включают комплекс мер, направленных на соблюдение надлежащих гигиенических условий в соответствии с регламентациями СанПиНов, и функционирование в школах медицинского кабинета;
- физкультурно-оздоровительные технологии направлены на физическое развитие занимающихся: закаливание, тренировку силы, выносливости, быстроты, гибкости и других качеств. В основном данные технологии реализуются на уроках физкультуры и в работе спортивных школ и секций;
- экологические здоровье сберегающие технологии [3] помогают воспитывать у школьников любовь к природе, стремление заботиться о ней, приобщать учащихся к исследовательской деятельности в сфере экологии и т.д.

В условиях спортивной школы здоровьесберегающие технологии являются неотъемлемой составляющей как образовательной, так и воспитательно-досуговой деятельности педагогов и обучающихся. В соответствии со спецификой учреждения большинство организуемых мероприятий имеют физкультурную направленность. Применение подвижных игр, как особого вида физических упражнений, является одним из лучших средств обучения и активного отдыха обучающихся. Игровые технологии, используемые в досуговой деятельности, формируют эмоциональный мир детей и подростков, создают жизнерадостное настроение и хорошее самочувствие, развивают самостоятельность мышления, координационные способности, коммуникативность.

Физкультурно-спортивная деятельность в спортивной школе предусматривает использование в образовательном процессе традиционных и современных педагогических технологий, основной целью которых является воспитание физически и нравственно здоровой личности. В учреждении широко применяются как спортивно- и физкультурно-оздоровительные технологии, включающие многообразие форм, так и личностно-ориентированные, направленные на саморазвитие личности. Анализ досуговой деятельности показывает, что наиболее популярны среди обучающихся физкультурные и спортивно-игровые мероприятия, где ребята совершенствуют свои физические способности и удовлетворяют потребность в играх и развлечениях. Для ребят младшего возраста (7-10 лет) интересны КВНы, тематические праздники. Обучающиеся среднего (11-15 лет) и старшего (16-17 лет) возрастов активно участвуют в эстафетах, турнирах, соревнованиях, где можно проявить физические качества, им интересны беседы социально-значимого и познавательного характера. В спортивной школе разработана система физкультурно- и спортивно-массовых мероприятий, где прослеживается последовательность реализации основных целей и задач:

- для массового привлечения детей и подростков к систематическим занятиям физической культурой и спортом, формирования у ребят основ здорового образа жизни организуются: «Дни здоровья», игра-путешествие «По тропе Здоровья», эстафета «Физкульт-Ура!», «Посвящение в спортсмены»;
- для пропаганды занятий физической культурой и спортом, демонстрации приоритета здорового образа жизни в рамках всероссийской акции «Спорт как альтернатива пагубным привычкам» традиционно организуются фитнес-марафоны, соревнования по видам спорта;
- такие физкультурные мероприятия как «Молодецкие игры», «Мы этой памяти верны» и другие спортивно-игровые мероприятия способствуют формированию и развитию физических качеств и морально-волевых черт личности: целеустремленность, инициативность, коллективизм, гражданственность, патриотизм, а также способствуют активизации познавательной деятельности обучающихся.

Разработанная тематика проводимых мероприятий развивает у обучающихся сферы познания и общения, что весьма значимо для поддержания и укрепления психического и нравственного здоровья личности. Спортивные мероприятия, разные по форме проведения, соединяют различные приемы обучения, навыки, приобретаемые на учебно-тренировочных занятиях, и являются показательным итогом всей ранее проделанной работы по физическому воспитанию обучающихся.

Воспитание здорового, физически развитого и гармонически совершенного поколения всегда было и остается одной из приоритетных задач нашего общества. В стремлении усилить интеллектуальное развитие детей нельзя забывать истину: «В здоровом теле – здоровый дух!»

Для воспитания здоровой личности и формирования навыков здорового образа жизни у обучающихся необходимо разнообразие образовательных технологий, методов, форм и средств, чтобы ребенок был успешен и достигал, наряду с физическим, социальным и психологическим уровнем развития, высокого уровня личностного развития для понимания своего предназначения в жизни.

Ученые выделяют отличительные черты педагогики оздоровления [1]:

– представление о здоровом ребенке, который является не только идеальным эталоном, но и практически достижимой нормой детского развития;
– здоровый ребенок рассматривается в качестве целостного телесно-духовного организма;
– ключевым системообразующим средством оздоровительно-развивающей работы с детьми является индивидуально-дифференцированный подход, где учитываются особенности психомоторики, интеллекта, тревожности и др. Нет общих мерок, критериев ко всем и к любому ребенку.

Здоровье ребенка, с точки зрения педагогики оздоровления [1], можно считать достижимой нормой, если он в физическом плане умеет преодолевать усталость, здоровье позволят ему действовать в оптимальном режиме, у него присутствует стремление сохранять и формировать свое здоровье. В интеллектуальном плане ребенок проявляет хорошие умственные способности, любознательность, воображение, самообучаемость; в нравственном плане – честен, самокритичен, эмпатичен; в социальном – коммуникабелен, стремится занять определенное место в обществе; в эмоциональном – уравновешен, а также способен удивляться и восхищаться. Целостность психологического состояния можно считать предпосылкой саморазвития личности в последовательности этапов: самопознание, самовоспитание, саморазвитие. Уровень психологического здоровья выражается стремлением ребенка к планированию и самоуправлению собственным поведением.

Здоровье населения всегда рассматривается как самая большая ценность, как отправное условие для полноценной деятельности и счастливой жизни людей. Здоровье – один из важнейших компонентов человеческого счастья, одно из неотъемлемых прав человеческой личности, одно из условий успешного социального и экономического развития.

Список литературы:

1. Коваленко Н.В. Школа здоровья и развития: монография. Новокузнецк: МОУ ДПО ИПК, 2007. 243 с.
2. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательский центр «Академия», 2002. 480 с.
3. Чумаков Б.Н. Валеология: учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. М.: Педагогическое общество России, 2000. 407 с.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ, ИМЕЮЩИХ ОТКЛОНЕНИЯ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ

Каинов А.Н.[1], Туркин Р.А.[1], Мицулина М.П.[2], Силкина Е.Ю.[2]
[1]МОУ Лицей №7, г. Волгоград
[2]ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Волгоград

Принятие Федерального закона от 4 декабря 2010 г. № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации до 2020 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 августа 2009 г. № 1101-р) и других нормативно-правовых актов определило основной курс государственной политики в области развития физической культуры и спорта в стране на ближайшие годы.

Одним из основных направлений этого процесса является разработка системы физического воспитания и развития человека в различные периоды его жизни. Для подрастающего поколения она позволила бы увеличить до 80% долю обучающихся, систематически занимающихся физической культурой и спортом.

Достижение такого результата возможно только посредством модернизации всей системы физического воспитания в образовательных учреждениях, цель которой определена Стратегией развития физической культуры и спорта в Российской Федерации до 2020 года: создание условий, обеспечивающих возможность для детей и молодёжи вести здоровый образ жизни и систематически заниматься физической культурой и спортом.

Большая работа в этом направлении предстоит в рамках совершенствования системы физического воспитания и преподавания физической культуры в общеобразовательных учреждениях со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья [2].

Хронические перегрузки школьников на фоне дефицита двигательной активности приводят к ухудшению состояния их здоровья. Более 50% обучающихся в старших классах имеют нарушения в состоянии здоровья. Ежегодно увеличивается количество школьников, отнесённых к специальной медицинской группе[1].

Целью нашего исследования явился анализ морфофункционального состояния здоровья школьников старших классов.

Оценка физического развития школьников осуществлялась по показателям: длины тела (см), массы тела (кг), кистевой динамометрии (кг), окружности грудной клетки в паузе, на вдохе и выдохе (см), экскурсии грудной клетки (см).

Анализ функционального состояния проводился по следующим тестам и пробам: УФС по Е. А. Пироговой (усл.ед), «Вегетативный индекс» Кердо (усл.ед), ортостатическая проба (уд.), проба Мартине (%), точность мышечных

усилий (кг), проба Ромберга (сек), тест PWC_{150} (кгм/мин/кг), проба Генчи (сек), теппинг-тест (кол-во точек), уровень депрессии (баллы).

В исследовании приняли участие 38 школьников специальной медицинской группы МОУ Лицея №7 г. Волгограда. Из них 20 девочек и 18 юношей 1998-1999 года рождения.

Анализ физического развития школьников, принимавших участие в эксперименте, показал, что 40,4% обучающихся имели гармоничное физическое развитие. У остальных учащихся констатировалось пониженное или повышенное физическое развитие за счёт снижения или повышения массы тела обследуемых.

Числовые значения роста у 87% мальчиков находились в пределах нормы, масса тела имела результат «выше среднего» в 24,5%. У девочек в 36,9% случаев значения роста имели «низкий уровень развития», в то время как средний показатель массы тела у 67,9% находился в коридоре «выше среднего».

Окружность грудной клетки у юношей составила в покое 90±3,5 см, на вдохе – 94,8±3,6 см, на выдохе – 85,7±3,4 см; у девушек соответственно – 85,2±2,2; 89,5±2,0 и 82,0±2,1 см. Экскурсия грудной клетки у юношей – 9,14±0,45 см и 7,45±0,60 см – у девушек.

Анализ функционального состояния вегетативной нервной системы школьников показал, что у юношей числовые значения индекса Кердо составили 27,55±4,71 у.е.; у девушек – 22,92±1,13 у.е., что свидетельствуют о преобладании у них тонуса симпатической системы.

В пробе Мартине величина прироста ЧСС после нагрузки была наибольшей у девушек 43,16±8,04; у юношей прирост составил 39,03±4,14.

В пробе Генчи наименьшие значения задержки дыхания на выдохе зафиксированы в группе старшеклассниц 24,54±2,56 сек. В группе юношей задержка дыхания на выдохе составила 27,28 ± 3,74 сек.

При проведении пробы Ромберга девушки смогли удержать равновесие всего 16,7±3,5 сек; юноши – 13,0±2,9 сек., что свидетельствует об уровне «ниже среднего». Для учащихся, занимающихся в специальной медицинской группе, важным аспектом является адекватное реагирование на все проявления окружающей среды, т.е. выработка координированных движений, которая связана с вестибулярной устойчивостью, уровнем развития функции равновесия тела.

Уровень физической работоспособности констатируется у юношей как «низкий» (8,8±1,61 кгм/мин/кг) и у девушек как «ниже среднего» 10,57±1,48.

Уровень дифференцировки мышечных усилий отмечен у юношей и у девушек как «ниже среднего». Отклонение от величины заданного значения в группе девушек составило 34,32±10,12%; юношей 42,27±8,21%.

В ортостатической пробе наименьшая разница величины ЧСС в положении стоя и лёжа наблюдалась у девушек 9,18±1,91 ударов, у юношей эти значения составили 12,42±3,63 ударов.

Уровень физического состояния по Е.А. Пироговой оценивался как «ниже среднего» и составил у юношей 0,392±0,05 у.е.; у девушек – 0,411±0,04 у.е.

При исследовании нервно-мышечной системы по результатам теппинг-теста мы констатировали как у юношей, так и у девушек уровень развития как «ниже среднего».

Психоэмоциональный статус старшеклассников с различными нарушениями здоровья определялся по методике Э.Р. Ахмеджанова. По результатам тестирования установлено, что наиболее стабильное состояние в группе юношей – 33,28±2,34 балла. Числовые значения уровня депрессии у девушек составили 41,45±2,23 балла.

Таким образом, оценка морфофункционального портрета учащихся старших классов с различными отклонениями в состоянии здоровья показала, что из 17 показателей физического и функционального состояний уровень «ниже среднего» оценивается у девушек в семи случаях, у юношей в восьми.

На основании данных исследования в МОУ Лицей №7, г. Волгоград в программу по физическому воспитанию для студентов специальной медицинской группы были внесены изменения с учётом особенностей функционального состояния и физического развития учащихся.

В занятиях проводилась целенаправленная работа по развитию функции равновесия, с учётом показаний и противопоказаний повышался уровень физической и функциональной подготовленности, внедрение вспомогательных и нетрадиционных средств физической культуры в урок способствовали снятию напряжения и стрессов при различных ситуациях, а также была проведена адресная коррекция имеющихся заболеваний у учащихся.

Список литературы:

1. Мандриков В.Б., Аристакесян В.О. Охрана труда и техника безопасности на занятиях по физической культуре в специальном учебном отделении // Актуальные проблемы реализации ФГОС III поколения. Учебная и внеучебная составляющая предмета «Физическая культура» в медицинских и фармацевтических вузах Российской Федерации: матер. Всеросс. науч.-практ. конф. / под общ. ред. Засл. раб. высш. шк. РФ, д.м.н., проф. В.Д. Прошлякова. Рязань: РИО РязГМУ, 2013. С. 11–14.
2. Тяпкин В.В. Физическое воспитание детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Методическая разработка. Тюмень, 2013. [Электронный ресурс]. URL: http://nsportal.ru/shkola/fizkultura-i-sport/library/2013/09/09/fizicheskoe-vospitanie-detey-imeyushchikh-otkloneniya (дата обращения: 29.09.2015).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ЗРЕНИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ

Колесова О.Ю.
МАДОУ №82, г. Томск

За последнее время значительно увеличилось число детей с ограниченными возможностями в психическом и физическом развитии. Особое место среди детских проблем в развитии занимают нарушения зрения, которые могут привести к слепоте, слабовидению или к отклонениям в формировании полноценной функциональной зрительной системы.

«Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать», – гласит народная мудрость. Зрение играет большую роль в развитии человека. С помощью зрения осуществляется 90% восприятия внешнего мира. Потеря зрения, особенно в детском возрасте, – это трагедия. Организм ребенка очень восприимчив к разным видам воздействия, именно поэтому в дошкольном возрасте профилактике зрения должно уделяться большое внимание. В настоящее время этот вопрос особенно актуально встает из-за пагубного влияния на зрение компьютеров.

Нарушения зрения у детей сочетаются с рядом неврологических синдромов, что свидетельствует не только о задержке созревания нервной системы, но и о повреждении отдельных мозговых структур [2]. Прежде всего, это проявляется в нарушении умственной работоспособности, произвольной деятельности и в поведении детей, а также в быстрой истощаемости и пресыщаемости любым видам деятельности, повышенной возбудимости, двигательной расторможенности.

В нашем ДОУ на первый план ставится работа по профилактике зрения у дошкольников. Работа по профилактике зрения должна проводиться систематически и носить осознанный характер, чтобы она представляла для детей определенный интерес и сочеталась с элементами занимательности.

Одним из основных мероприятий по профилактике нарушения зрения является соблюдение правил освещенности группы. По нормам СанПина в условиях недостаточности света резко снижаются все зрительные функции. Поэтому нужно следить за чистотой оконных стекол (грязные окна поглощают 20% световых лучей). Стены в помещениях детского сада должны быть окрашены в светлые тона, что также способствует повышению освещенности рабочего места.

Большое значение мы уделяем правильной организации непосредственной организованной деятельности в условиях пребывания ребенка в дошкольном учреждении. Дети очень любят рисовать, лепить, а в более старшем возрасте читать, писать, собирать конструктор. Эти занятия требуют постоянного активного участия зрения. Надо помнить, что общая продолжительность занятий в течение дня не должна превышать 40 минут в возрасте от 3 до 5 лет и 60 минут для детей 6–7 лет. Мы стараемся распределять нагрузку так, чтобы дети занимались как в первую, так и вторую половину дня и чтобы между этими занятиями было время для игр и пребывания на свежем воздухе.

Однотипные занятия, связанные с напряжением зрения, должны прерываться каждые 10-15 минут для отдыха глаз. Детям можно предложить гимнастику для глаз. Например, дети ложатся на спину, расслабляя все мышцы, и закрывают глаза. Звучит спокойная музыка, педагог спокойно произносит текст:

Ресницы опускаются, глазки закрываются.
Мы спокойно отдыхаем, сном волшебным засыпаем.
Наши руки отдыхают, тяжелеют, засыпают.
Губы чуть приоткрываются, так приятно расслабляются.
Дышится легко, ровно, глубоко.
Мы чудесно отдыхаем, сном волшебным отдыхаем.

Эта релаксация способствует глубокому мышечному расслаблению, снятию психического напряжения и эмоционального напряжения.

Детям следует предоставить возможность походить или побегать по группе, подойти к окну и посмотреть вдаль. Для улучшения зрения ребенка можно предложить движущиеся игрушки (попрыгунчики, юла). Полезны игры с использованием мяча.

В своей работе по профилактике зрения педагоги широко используют элементы технологии В.Ф. Базарного, профессора-офтальмолога. Для двигательной активности мышц глаза можно использовать подвесные модули, которые закрепляют под потолком групповой комнаты, в равноудаленных уголках группы, например, в 4 углах потолка. Они могут быть как объемные, так и плоскостные, яркие, привлекающие внимание детей. Воспитатель в ходе непосредственной образовательной деятельности периодически обращает внимание детей на модули, просит что-то найти глазами, рассказать о том, что увидели. Дети ищут нужный предмет, тем самым тренируя зрение, устраняя усталость и напряжение глаз. Цель: предупреждение близорукости и нарушение осанки. В результате подобных упражнений развивается чувство общей и зрительной координации, ориентации в пространстве, реакции на экстремальные ситуации. Гимнастика для глаз улучшает не только зрение, но и тренирует мускулатуру лица, оказывает положительное действие на артикуляционный аппарат.

В век современной компьютеризации при обучении детей-дошкольников широко используют интерактивную доску, компьютеры и планшеты. Для того, чтобы успешно взаимодействовать с этим чудом техники, необходимо достаточно высокое развитие определенных функций организма. У 50–60% детей эти функции еще не достигают необходимого уровня развития [1]. Для этих детей компьютер может стать мощным вредоносным фактором. Значительнее всего он влияет на зрение. С появлением компьютера возникла необходимость длительное время с близкого расстояния смотреть непосредственно на источник света, разрушающий светочувствительные ткани глаза.

После работы с монитором отмечается покраснение глаз, неясные очертания предметов, дискомфорт, ребенок может даже перевозбудиться. Это состояние определяется как компьютерный зрительный синдром. Отмечается и изменение в зрительной системе: снижение остроты зрения, нарушение аккомода-

ции. В течение 30 минутной работы на компьютере у 60% детей 6 лет нарастают функциональные расстройства.

Основной причиной расстройств являются особенности зрительной работы на компьютере: она сопровождается частыми переключениями внимания с клавиатуры на экран, расстояния от глаза до экрана, направление взгляда. Поэтому нужно соблюдать следующие гигиенические условия:

- расстояние от экрана до глаз ребенка должно составлять 60–70 см, линия взгляда должна приходиться на середину или верхнюю треть экрана. Этого можно достичь подбором мебели, соответствующей росту ребенка;
- для создания дополнительной освещенности использовать дополнительное освещение клавиатуры;
- необходима индивидуальная настройка монитора по показателям яркости и контрастности;
- длительность пребывания детей 3–7 лет у экрана не более 15 минут в день. В ДОУ занятия с компьютером проводятся не чаще двух раз в неделю с обязательной гимнастикой для глаз;
- не рекомендуется проводить занятия с применением компьютера непосредственно перед сном;
- детям с диагнозом «близорукость высокой степени» противопоказаны занятия с компьютером; при близорукости средней степени дети работают в очках при щадящем режиме зрительной работы.

Дети старших групп много времени проводят за столами: работают в тетрадях, рисуют, читают. Поэтому нужно помнить, что свет должен падать слева, равномерно. Нужно следить за осанкой ребенка, избегать наклона головы близко к предмету работы. Лучшее расстояние для зрительной деятельности – 30-35 см. Неправильная посадка или близкое расстояние от глаз до книги способствует возникновению и развитию близорукости. Ни в коем случае нельзя разрешать детям читать или рисовать, лежа на ковре, т.к. эта привычка может явиться одним из провоцирующих близорукость факторов.

Таким образом, профилактика нарушения зрения у дошкольников предполагает использование таких здоровьесберегающих технологий, как гимнастика для глаз, подвесные модули. Кроме этого необходимо регулярное проведение осмотров детей врачом 1 раз в год и соблюдение санитарно-гигиенических требований к организации образовательного процесса в детском саду.

Список литературы:

1. Маталыгина О.А., Как помочь ребенку сохранить хорошее зрение // Дошкольная педагогика. 2013. № 6. С.5–8.
2. Попов С.В. Валеология в школе и дома. СПб., 1997. 256 с.

СОВРЕМЕННЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ СТУДЕНТОК ЭКОНОМИЧЕСКОГО ВУЗА

Шмер В.В.
Новосибирский государственный университет экономики управления, г. Новосибирск

Проблемы формирования и ведения здорового образа жизни (ЗОЖ) молодежи в последнее время приобрели особую актуальность. Укрепление здоровья подрастающего поколения и профилактика заболеваний считаются одними из приоритетных задач здравоохранения и образования [3].

Система физического воспитания студентов должна быть ориентирована на ценности здорового образа жизни. По своей сути проблема развития системы физического воспитания на основе ценностей здорового образа жизни в своем генезисе напрямую связана с их учебой и будущей профессиональной деятельностью. Она лежит в основе определения каждым из студентов собственной жизненной стратегии, направленной на подготовку к будущей профессиональной деятельности и сохранения здоровья на долгие годы. Критерии, характеризующие уровень здоровья населения, особенно молодежи, относятся к числу фундаментальных оценочных показателей для России. По этим критериям мы судим о качестве жизни людей и определяем перспективу развития государства [1].

В настоящее время, место здоровья в системе ценностей современного человека определяется больше декларативно; начинают задумываться о здоровье и им заниматься в большинстве случаев с появлением признаков его снижения, утраты оптимальной жизнеспособности [7]. По данным ВОЗ, в структуре факторов, определяющих здоровье, образу жизни отводиться 50%.

Современная молодежь чаще обращается к медикаментозным средствам, чем к внутренним резервам своего организма, однако известно, что одним из решающих факторов здоровья является образ жизни. Студенты Новосибирского государственного Университета Экономики и Управления (НГУЭиУ) не являются исключением. В последние годы по результатам медицинских осмотров в вузе наблюдается устойчивая тенденция снижения показателей здоровья у студентов всех курсов.

Особое беспокойство вызывает физическое здоровье девушек, которое в большей степени определяет здоровье будущего ребенка. Следует отметить, что имеет место проблема, связанная с необходимостью повышения физического состояния и здоровья студенток и одновременно – с трудностями ее разрешения в рамках традиционной системы физического воспитания в высших учебных заведениях [2]. Учитывая тот факт**,** что, большинство учащихся, в НГУЭиУ, является «прекрасной половиной» человечества, следует понимать, что все знания и умения они передадут своим детям, нашему новому поколению. Что актуализировало изучение образа жизни первокурсниц экономического вуза.

Описание материалов и методов

Государственный образовательный стандарт по дисциплине «Физическая культура» составляет 400 часов, и предполагает обязательный курс по теоретическим, методико-практическим и практическим занятиям. В настоящее время в НГУЭУ теоретический раздел состоит из вводных лекций в начале учебного года и бесед со студентами во время занятий в перерывах между выполнением упражнений. Практические занятия включают разделы: легкая атлетика, спортивные игры (баскетбол и волейбол), ОФП и плавание. Студенты, освобожденные от практических занятий, готовят реферативные работы и, если нет противопоказаний, занимаются в бассейне. Более десяти лет, кафедра физического воспитания включает студентов в исследовательскую работу, результаты которой они представляют на ежегодных «Днях науки». Студенты с лучшими докладами представляют университет на межвузовских и региональных конференциях. Для спортивного совершенствования студентов, проводятся тренировочные занятия в секциях легкой атлетики, баскетбола, волейбола, плавания фехтования и другим видам спорта. Различные спортивные мероприятия «На приз Первокурсника» сокращают период адаптации первокурсников к новым условиям вуза.

Весной 2015 года в рамках внутреннего гранта, кафедрой физического воспитания и спорта НГУЭУ, проведено изучение образа жизни, студенток первого курса. В данном исследовании принимало участие 118 девушек, из них 90 человек отнесены к основной и подготовительной группе здоровья (осн. гр.), 28 человек – к специальной медицинской группе (спец. мед. гр.).

Исследование состояло из двух этапов.

Вначале студентки, проводили оценку образа жизни [6], которая определяла влияние факторов риска не одномоментно, а на протяжении недельного цикла. В течение недели по вечерам первокурсницы заполняли таблицу из 18 вопросов. Ставилась «галочка» против тех пунктов, где приходилось давать утвердительный ответ. Каждая «галочка» соответствовала одному баллу. По сумме баллов в конце недели девушки оценивали свой образ жизни и получали соответствующие рекомендации. Оценка проводилась по четырем категориям: 1–20 баллов; 21–40; 41–60 и свыше 60 баллов.

Второй этап включал анонимное анкетирование, по результатам которого определяли теоретические знания и мотивацию первокурсниц к занятиям физической культурой. Анкета включала 20 вопросов, на которые студенткам предлагалось выбрать наиболее подходящий вариант ответа. Полученные данные обработаны методами математической статистики на компьютере с помощью прикладных программ «Statistika» и XL.

Результаты и их обсуждение

Недельный анализ образа жизни показал, какие факторы риска чаще всего отмечались студентками. Представляем их в порядке убывания.

1. На первом месте девушки выделили плохой сон. Анализируя качество сна студенток, определено, что более 30% опрошенных испытывают недостаток сна, у 26% плохой сон. Вместе с тем известно, что хрониче-

ское недосыпание является причиной неврозов, снижает защитные силы организма.

2. Вторым из факторов риска у опрошенных определен, недостаток физической активности, ее испытывают более 45% студенток, основная причина, большая загруженность в учебе. Преимущественно это девушки основной и подготовительной медицинских групп. Первокурсницы, отнесенные к спец. мед. группе, для самостоятельных занятий время находят.
3. Проблемы питания стоят на третьем месте. Анкетирование показало, что культуры питания придерживаются лишь 17% опрошенных студенток, причем это девушки, которые проживают с родителями; 41% соблюдают ее частично и 52% респондентов не придерживаются вообще. Учитывая тот факт, что заболевания органов пищеварения стоят на втором месте [4] у подрастающего поколения, данный вопрос особенно актуален для современной молодежи, которая выбрала фаст-фуд основной формой питания.
4. Четвертыми отмечены психологические проблемы. С ними сталкиваются студентки независимо от группы здоровья, их доля составила более 25%. Данное положение объясняется адаптацией первокурсниц к новым условиям жизни.
5. Вредные привычки заняли пятую строчку в рейтинге факторов риска. Изучение вопроса о никотиновой зависимости показало, что регулярно курят около 12 % девушек, причем почти все они из семей, где матери тоже курят. Вместе с тем из научных источников известно, что «образ жизни матери тесно связан с поведением ее детей. При этом, курение матери оказывает более сильное воздействие на дочерей, для детей курящей матери риск приобщения к этой пагубной привычке увеличивается более чем в 2 раза для мальчиков, и более чем в 9 раз для девочек [5]». Регулярное распитие спиртного (хотя бы 1 раз в неделю) отметили 9% студенток.

Итоговый подсчет баллов студентками за неделю представлен в таблице 1.

Статистика показала, что 30% первокурсниц нуждаются в изменении своего образа жизни. Положительным следует отметить то, что «вредные привычки» у первокурсниц стоят последними в перечне факторов риска.

Представляем данные анонимного анкетирования студенток.

Изучение мотивации к занятиям физической культурой выявило, что 67% от первый вопрос отражал знания студенток о составляющих образа жизни. Для большинства опрошенных (73%) здоровый образ жизни – это отсутствие вредных привычек, для 10% студенток – это обязательная утренняя гимнастика и закаливание, и только 17% первокурсниц показали знание вопроса.

С целью оздоровления посещают академические занятия 25% девушек, причем основная доля состоит из студенток специальной медицинской группы. Для общения со сверстниками посещают занятия 8% опрошенных студенток.

Таблица 1 – Оценка образа жизни студенток 1-го курса НГУЭУ основной и специальной медицинских групп

Оценка результатов	Группа здоровья		Итого n=118
	Осн. гр. n=90	Спец. мед. гр. n=28	
1–20 баллов, нормальное положение. На всякий случай проверьте себя в течение еще одной недели, так как ваше субъективное восприятие «слишком много» или «слишком мало» может оказаться несамокритичным.	12 чел 13,3%	3 чел 10,7%	15 чел. 12,7%
21–40 баллов, пока ситуация не очень тревожная, но уже необходимо обратить внимание на пункты, давшие очки. В скором времени они могут свидетельствовать о серьезной угрозе вашему здоровью.	50 чел. 55,5%	18 чел 64,3%.	68 чел. 57,6%
41–60 баллов, угроза реальна. Если в самое ближайшее время вы не предпримите решительных шагов к изменению своего образа жизни, то вас ожидает, к сожалению ухудшение здоровья.	25 чел. 27,8%	7чел. 25%	32чел. 27,1
Свыше 60 баллов, ваше здоровье в серьезной опасности. Необходимо пункт за пунктом проанализировать заполненную вами таблицу и постараться немедленно спасти то, что еще можно спасти. Там, где радикальные меры не могут дать немедленного эффекта. Надо пересмотреть свое отношение к происходящим в вашей жизни событиям: ведь на здоровье влияет не столько само событие, сколько отношение к нему.	3чел. 3,3%	--	3чел. 2,5%

На вопрос, где бы вы предпочли заниматься физическими упражнениями, 72% опрошенных выбрали занятия в современный фитнес-клубах; 17% предпочли самостоятельные занятия и 12% девушек сделали свой выбор в пользу академических занятий. Что характерно, самостоятельную форму занятий выбрали студентки специальной медицинской группы. Современные девушки большое внимание уделяют эстетике, комфорту, что отличается от настоящих условий проведения занятий по физической культуре в университете. Введенный в эксплуатацию бассейн, добавил разнообразия в проведении академических занятий, однако с большим интересом и регулярностью уроки по плаванию посещают студентки спец. мед. гр.

Анкетирование показало, что уже 12% первокурсниц совмещают учебу с работой, что требует больших физических и психологических затрат, а вместе с тем и восстановительных мероприятий.

На вопрос, что служит источником информации по оздоровлению и формированию стиля жизни: 68% респондентов указали на глянцевые журналы как источник основной информации; 12% девушек иногда прибегает к интернету; и только 20% опрошенных получает знания от преподавателей, родителей или медицинских работников.

Заключение

Исследование образа жизни первокурсниц экономического вуза выявило:

1. Отсутствие теоретических знаний по составляющим образа жизни.
2. Низкий уровень двигательной активности и слабая мотивация к занятиям физическими упражнениями у первокурсниц основной медицинской группы.
3. Студентки специальной медицинской группы несут ответственность за своё здоровье, в отличие от сверстниц, отнесенных к основной медицинской группе.

Следовательно, задачи, которые стоят перед преподавателями кафедры физического воспитания разносторонние и очень значимые в качестве жизнедеятельности студентов.

Список литературы:

1. Болотин А.Э., Селюков Д.Б. Структура и содержание педагогической концепции физического воспитания студентов на основе ценностей здорового образа жизни // Теория и практика физ. культуры. 2015. №7. С. 32–34.
2. Гаврилик М.В. Улучшение здоровья учащейся молодежи средствами оздоровительной физической культуры // Вестник спортивной науки. 2013. №2. С. 46–49.
3. Кириллова Н.Е. Инновационные оздоровительные технологии как средство формирования здорового образа жизни студентов высших учебных заведений // Вестник спортивной науки. 2010. №1. С. 50–54.
4. Основы здорового образа жизни: учеб. пособие / В.Б. Рубанович, Р.И.Айзман. Новосибирск: АРТА, 2011. 256 с. (Серия «Безопасность жизнедеятельности»).
5. Кислицина О.А. Потребление подростками психоактивных веществ // Народонаселение. 2012. №3. С. 12–19.
6. Сизанов А. Тесты и психологические игры. Ваш психологический портрет. Минск: Харвест, 2003. 574 с.
7. Щедрина А.Г. Здоровый образ жизни: методологические социальные, биологические, медицинские, психологические, педагогические, экологические аспекты. Новосибирск: Альфа-Виста, 2007. 144 с.

РАЗДЕЛ 5

ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ РОССИЙСКОГО И МИРОВОГО УРОВНЯ

ИЗМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОСЛЕ АУДИОВИЗУАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ

Головин М.С., Айзман Р.И.
Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск

К концу соревновательного сезона функциональные системы организма спортсменов испытывают существенное напряжение [5], в связи с чем для повышения результативности спортивной деятельности используются различные методы их стимуляции и восстановления, в том числе, метод аудиовизуальной стимуляции (АВС) [1, 6]. Ритмическая аудиовизуальная стимуляция – это воздействие стимулами различных модальностей (световыми, звуковыми) на частоте биоритмов мозга, которое влияет на биологическую активность мозга и функциональное состояние отдельных систем организма. Это позволяет координировать механизмы регуляции функций внутренних органов при психоэмоциональных и физических нагрузках, а также оптимизировать адаптивные и восстановительные реакции в процессе экстремальных воздействий. Несмотря на большое количество исследований эффектов аудиовизуальной стимуляции на организм человека [4, 7], недостаточно работ по изучению влияния АВС на биоэлектрическую активность головного мозга с целью выработки технологии воздействия на психофункциональное состояние спортсменов на этапах тренировочного процесса.

С учетом вышесказанного, целью настоящего исследования было изучение влияния аудиовизуальной стимуляции на изменение основных ритмов ЭЭГ мозга у спортсменов, занимающихся циклическими видами спортивной деятельности.

Материалы и методы. В исследовании, состоявшем из 3 этапов, приняли участие 70 студентов-юношей 17–23 лет разных факультетов НГПУ, обучающихся на 3–4 курсах: контрольная (n=30) и экспериментальная (n=40) группа. Исследование проводили с января по апрель 2014 года на базе регионального ресурсного центра мониторинга и охраны здоровья участников образовательного процесса НГПУ в межсессионный период, не связанный со сдачей зачетов и экзаменов. Для аудиовизуальной стимуляции использовали портативный аудиовизуальный стимулятора «NOVO PRO» (США). Использовали программу «умеренное расслабление» с преобладающей частотой воздействия 3–13 Гц и длительностью 25 минут, в которой генерировались красные световые вспышки в диодных очках и двойные бинауральные звуки в наушниках. ЭЭГ регистрировали на мультимодальном программно-аппаратном комплексе “БОСлаб” (Новосибирск), с помощью монополярного отведения *Pz*. Технология была ранее адаптирована нами для записи и анализа индивидуальных частотных диапазонов в соответствии с общепринятыми в отечественной науке правилами ЭЭГ анализа [2, 3]. Выделяли и анализировали диапазоны α (8–13 Гц), α1 (8–10 Гц) и α2-ритма (11–13 Гц), β-ритма (14–30 Гц) и θ-ритма (4–7 Гц). Границы диапазонов α-ритма устанавливались индивидуально в зависимости от частоты мак-

симального α-пика и снижения мощности волн в ответ на открывание глаз слева и справа от α-пика. Изменения ЭЭГ активности оценивали после курса тренингов АВС, состоящего из 20–22 сеансов выполняемых через сутки, а также после однократного сеанса.

Результаты и их обсуждение. В начале эксперимента спортсмены обследованных групп не отличались между собой по параметрам электроэнцефалографической активности головного мозга. После однократной АВС у спортсменов было выявлено достоверное снижение мощности пограничных друг с другом зон θ-ритма и низкочастотного α1 поддиапазона, тогда как частота описанных диапазонов достоверно не изменялась (табл. 1). При анализе высокочастотных α2 волн установлено достоверное повышение частоты и мощности данного поддиапазона. Перед сеансом АВС соотношение параметров коэффициента мощности (К) α1/α2 характеризовалось незначительным преобладанием мощности α2 волн (К до АВС=0,77). После 25-минутной АВС усиливалось влияние высокочастотного компонента α-волн и происходило снижение коэффициента α1/α2 (К после АВС=0,38).

Таблица 1 – Изменение электроэнцефалографических показателей у спортсменов после однократной АВС (M+m)

Показатели	До	После
ИЧМПА, Гц	10±0,2	10,3±0,1
Амплитуда	10,7±0,6	10,6±0,4
ABW, Гц	3,7±0,2	4,3±0,2
θ-ритм, μV2	14,4±0,8	10,2±0,7*
θ-ритм, Гц	3,2±0,1	3,4±0,4
α1, μV2	18,5±0,5	11,8±0,3*
α1, Гц	9,0±0,2	8,7±0,2
α2, μV2	24±0,3	31±0,3*
α2, Гц	10,2±0,2	11,1±0,3*
α1/α2	0,77±0,1	0,38±0,1*
β-ритм, μV2	6,0±0,2	5,7±0,2
β-ритм, Гц	16,3±0,5	17,6±0,4
ИГСМА α1, %	18,9%	38,9%*
ИГСМА α2, %	17,0%	12,5%

Примечание. Достоверность изменений до и после АВС: * $p<0,05$.

Однократная АВС вызывала также изменение величины реакции снижения мощности α-ритма в ответ на открывание глаз (ИГСМА). Выявлено существенное ослабление силы проявления «Бергер-эффекта» в α1 поддиапазоне, что, в свою очередь, связано со снижением мощности волн этого поддиапазона при закрытых глазах. Величина реакции десинхронизации α2 волн, напротив, после АВС увеличивалась, что обусловлено более высокой мощностью при закрытых глазах, а также существенным снижением при открывании глаз.

Таким образом, однократная АВС с частотой воздействия от 3 до 13 Гц оказывает значительное влияние на мощность θ, α1 и α2 волн, а также на выраженность реакции десинхронизации α-ритма. Вместе с тем, после однократной АВС не было выявлено изменений амплитуды и индивидуальной частоты максимального пика α-диапазона (ИЧМПА), а также не изменялись амплитуда и частота β-ритма. Это может свидетельствовать о специфичности и избирательности разового воздействия АВС на ЭЭГ активность головного мозга.

После проведения 20–22 сеансов АВС выявлено достоверное повышение амплитуды индивидуальной частоты максимального пика α-диапазона, а также существенное увеличение мощности θ-ритма. Вместе с тем, в группе контроля за данный отрезок времени не выявлено достоверного изменения амплитуды α-волн, тогда как мощность θ-ритма имела тенденцию к снижению. Наряду с этим, в динамике наблюдения были обнаружены достоверные изменения в индивидуальных низкочастотном-α1 и высокочастотном-α2 поддиапазонах. Соотношение параметров коэффициента мощности (К) α1/α2 в обеих группах в начале обследования было смещено в сторону преобладания высокочастотного α2-ритма ($К_{КОНТРОЛЬ}$=0,68 и $К_{АВС}$=0,55). К концу эксперимента в контрольной группе наблюдалось снижение мощности α2 волн и повышение α1 составляющей, что повлияло на увеличение коэффициента мощности α1/α2 ($К_{КОНТРОЛЬ}$=0,91). В группе АВС выявлено повышение мощности всех поддиапазонов, что позволило сохранить величину коэффициента мощности α1/α2 на уровне фоновых значений ($К_{АВС}$=0,48).

Таблица 2 – Динамика показателей электроэнцефалограммы спортсменов контрольной и экспериментальной групп после курса АВС (M±m)

Показатели	Группа контроля		Группа АВС	
	январь	март	январь	март
ИЧМПА, Гц	10,4±0,2	10,6±0,2	10,1±0,2	10,6±0,2
Амплитуда-α, μV	12,0±1,9	14,0±2,8	10,6±1,5	14,8±2,1*
ABW, Гц	5,4±0,2	5,2±0,2	5,3±0,1	5,0±0,2
θ -ритм,μV2	13±1	11±1	11,8±0,8	17,4±1*#
θ -ритм,Гц	3,7±0,3	3,2±0,1	3,9±0,2	3,6±0,3
α1, μV2	17,8±1,5	20,0±2,5	14,8±1,4	16,4±1,7
α1, Гц	10±0,3	10±0,3	9,8±0,2	10,3±0,2
α2, μV2	25,4±3,8	22,9±3,2	26,7±3,3	34,0±3,5*#
α2, Гц	10,3±0,3	10,6±0,3	10±0,2	10,6±0,2
α1/α2	0,68±0,1	0,91±0,2	0,55±0,1	0,48±0,1#
β -ритм,μV2	6,0±1,1	4,6±1,1	5,3±0,5	5,3±0,6
β-ритм Гц	13,4±0,6	12,2±0,2	13,7±0,5	12,7±0,3
ИГСМА α1 ,%	15,3%	20,0%	22,9%	18,9%
ИГСМА α2 ,%	8,5%	15%*	11,2%	4,8%*#

Примечание. Достоверность различий между январскими и мартовскими показателями в каждой группе: * $p<0,05$, ** $p<0,01$; между группами в марте: # $p<0,05$.

В конце исследования было установлено изменение соотношения значений реакции десинхронизации по сравнению с началом эксперимента. В группе АВС произошел прирост супрессии мощности низкочастотных и высокочастотных α-волн в ответ на открывание глаз (ИГСМА), в то время как в контроле наблюдалась тенденция к снижению проявлений описанного «Бергер эффекта». Ни в одной из групп к концу эксперимента не происходило достоверных изменений характеристик β-ритма (частоты и амплитуды). В группе АВС наблюдалось повышение амплитуды θ-ритма, тогда как в контрольной группе достоверные изменения отсутствовали.

Заключение

Таким образом, аудиовизуальная стимуляция может быть рекомендована как эффективный метод, оказывающий модулирующее влияние на электроэнцефалографическую активность головного мозга, что является важным для улучшения восстановительных процессов и увеличения адаптационного потенциала организма спортсменов.

Список литературы:

1. Айзман Р.И., Головин М.С. Эффективность влияния однократной и продолжительной аудиовизуальной стимуляции на вариабельность сердечного ритма и механизмы вегетативной регуляции у спортсменов цикликов // Бюллетень сибирской медицины. 2014. Т. 13. № 6. С. 113.
2. Алексеева М.В., Балиоз Н.В., Муравлева К.Б., Сапина Е.В., Базанова О.М. Использование тренинга произвольного увеличения мощности ЭЭГ в индивидуальном высокочастотном альфа диапазоне для улучшения когнитивной деятельности // Физиология человека. 2012. Т. 38. № 1. С. 51.
3. Базанова О.М. Вариабельность и воспроизводимость индивидуальной частоты альфа ритма ЭЭГ в зависимости от экспериментальных условий // Журнал высшей нервной деятельности. 2011. Т. 61. С. 102.
4. Головин М. С., Балиоз Н. В., Айзман Р. И., Кривощеков С. Г. Влияние аудиовизуальной стимуляции на психические и физиологические функции у спортсменов легкоатлетов // Физиология человека. 2015. Т.41. № 5. С. 90–97.
5. Ильин Е.П. Психология спорта. СПб.: Питер, 2008. 352 с.
6. Пупиш М., Чиллик И. Влияние аудиовизуальной стимуляции на некоторые параметры элитных спортсменов // Лечебная физкультура и спортивная медицина. 2013. № 3(111). С. 39.
7. Huang T., Charyton Ch. A comprehensive review of the psychological effects of brainwave entrainment // Altern. Ther. 2008. №14. С. 38–49.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ У ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Головко Д.Е.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Лыжные гонки – один из самых массовых и популярных видов спорта, включающий в себя состязания в беге на лыжах по пересеченной местности.

Процесс многолетней подготовки лыжников-гонщиков весьма сложен и динамичен. Он рассматривается как управляемая система, нацеленная на достижение наилучших результатов в соответствии с динамикой возрастного развития, и индивидуальными особенностями спортсменов, принципами и закономерностями становления спортивного мастерства в лыжных гонках Важное, значение имеют особенности физической подготовки в подготовительный период круглогодичной тренировки [2].

Одной из ключевых проблем в лыжных гонках, которую нужно решать является совершенствование тренировочного процесса в подготовительном периоде у лыжников-гонщиков на этапе начальной подготовки. Проведенный нами опрос тренеров-преподавателей по лыжным гонкам в Томской области свидетельствует, о том, что есть необходимость в совершенствовании тренировочного процесса в подготовительном периоде на этапе начальной подготовки лыжников гонщиков. В свете решения данной проблемы актуальной задачей является изучение процесса начальной подготовки лыжников-гонщиков и его совершенствование [5].

Подготовительный период в тренировочном процессе является важнейшим в подготовке лыжника-гонщика. На протяжении этого периода закладывается основа будущих достижений в соревновательном периоде. "Фундаментом" успехов в соревнованиях является большой объем нагрузки, приходящейся на развитие физических качеств, повышение функциональной подготовленности, совершенствование техники способов передвижения на лыжах. Все это выполняется в подготовительный период. Кроме этого, большое внимание уделяется воспитанию волевых качеств, изучению теории лыжного спорта и т.д. [3].

Тренировки на этом этапе должны быть построены так, чтобы лыжники достигли спортивной формы к окончанию этапа. Интенсивность на этом этапе в целом значительна, но к концу подготовительного периода она не должна достигать предела, характерного для соревновательного периода [6].

При совершенствовании спортивно-технического мастерства необходимо подбирать не только эффективные специально-подготовительные упражнения, но и оптимальные режимы их применения, которые во многом определяют уровень переноса навыка на основное двигательное действие лыжника-гонщика. В.Н. Манжосов указывает, что одаренные лыжники 9-10 лет должны пройти курс фундаментальной базовой подготовки [1].

В процессе тренировки в лыжном спорте при развитии физических качеств и повышении уровня функциональной подготовленности широко используются различные средства и методы, основой которых, является сочетание нагрузки и отдыха.

Между тем, для организации тренировочного процесса на этапе начальной подготовки лыжников-гонщиков нужно знать основные положения возрастной периодизации детей.

Успешное решение задач развития физических качеств во многом зависит от возможностей осуществления своевременного и правильного контроля за подготовленностью занимающихся. В связи с этим широкое распространение получила методика контрольных испытаний, проводимых с помощью различных нормативов, проб, упражнений и тестов. Их применение позволяет преподавателям определить состояние тренированности у занимающихся, уровень развития физических качеств и других показателей, позволяет, в конечном итоге, судить об эффективности применяемого метода развития физических качеств [4].

Дизайн эксперимента

Испытуемые были разделены на две равные группы, по 20 человек в каждой, контрольную (К) и экспериментальную (Э). Дальнейшая наша работа была направлена апробирование разработанного комплекса базовых упражнений, направленного на повышение уровня развития физических качеств мальчиков лыжников 9-10 лет на этапе начальной подготовки.

Для каждой группы (КГ и ЭГ) простроены четырех недельные микроциклы как разные методики спортивной тренировки. Основными вопросами в построении микроциклом являлось чередование средств и методов подготовки, а также характер предлагаемых тренировочных нагрузок (поддерживающий, восстановительный и развивающий). Занятия проводились 3 раза в неделю с максимальной продолжительностью 2 часа.

Основными методами тренировок в обеих группах являлись: равномерный, переменный, повторный и контрольный.

В экспериментальной группе, в зависимости от задач занятия были применены упражнения из комплекса. Все упражнения были разделены на 4 вида: силовые, прыжковые, имитационные, беговые (табл. 1).

В начале июня 2015 г. проведено повторное тестирование в контрольной и экспериментальной группах (в каждой группе по 20 мальчиков) лыжников-гонщиков 9–10 лет. Тестирование было проведено на базе МБОУ ДОД ДЮСШ №1 по лыжным гонкам. Проверялся уровень развития физических качеств (быстрота, ловкость, сила, гибкость и выносливость) у детей. Оценка результатов проводилась по 5 бальной системе, выводилась общая сумма балов по всем показателям теста для каждого из учеников.

Таблица 1 – Базовый комплекс упражнений для лыжника-гонщика в подготовительном периоде на начальном этапе подготовки

Вид упражнений	Содержание
Силовые	1.Подтягивание на высокой перекладине 2.Отжимание в упоре лежа
Прыжковые	1. Попеременный многоскок 2.Прыжок в длину с места 3.Выпрыгивание в вверх с полуприсяда
Имитационные	1. Имитация попеременного одношажного хода 2. Лыжероллеры
Беговые	1. Бег на короткие дистанции 2. Равномерный бег на средние и длинные дистанции, Скорохождение

Результаты исследования и их обсуждение

Был проведен сравнительный анализ результатов первого и второго тестирования для выявления эффективности применяемого комплекса упражнений (табл. 2).

На основании вычисленных средних значений, стандартного отклонения и критерия Стьюдента результаты тестирования были проанализированы и сделаны выводы об эффективности применяемого комплекса базовых упражнений по сравниваемым показателям.

В результате тестирования было выявлено, что уровень развития физических качеств в экспериментальной группе по сравнению, с контрольной группой значительно возрос. Результаты исследования могут быть применены при совершенствовании тренировочного процесса в подготовительном периоде у лыжников-гонщиков на этапе начальной подготовки.

Таблица 2 – Сравнительный анализ уровня физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группах

Экспериментальная группа	Высокий уровень		Средний уровень		Слабый уровень	
Время тестирования	апрель	июнь	апрель	июнь	апрель	июнь
Количество человек	3	7	9	11	8	2
Контрольная группа	Высокий уровень		Средний уровень		Слабый уровень	
Время тестирования	апрель	июнь	апрель	июнь	апрель	июнь
Количество человек	4	5	9	9	7	6

Список литературы:
1. Лыжный спорт: сборник / сост. В.Н. Манжосов, В.П. Маркин, Л.Ю. Рейзер; Под ред. В.Н. Манжосова. М.: Физкультура и спорт, 1985. Вып.1. С. 23–25.
2. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учеб. пособие для институтов физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 1991. 37 с.
3. Николаев А.Д. О культуре физической, ее теории и системе физкультурной деятельности» // Теория и практика физкультуры, 1997. №6. С. 2–10.
4. Пальневский В. Н., Демко Н.А., Корнюшко С. В. Лыжные гонки: Новичку, мастеру, тренеру. Минск, 1996. 225 с.
5. Платонов В.Н., Подготовка юного спортсмена. Киев, 1998. 288 с.
6. Раминская Т.И. Специальная подготовка лыжника. Учебная книга. М.: СпортАкадемПресс, 2001. 228 с.

ЦЕЛЬ И ПРИСПОСОБЛЯЕМОСТЬ ДВИЖЕНИЯ В СВЕТЕ АПОЦЕНТРИЧЕСКОЙ БИОМЕХАНИКИ

Загревский В.И.[1], Загревский О.И.[2]
[1]*Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова, г. Могилев*
[2]*Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, Россия*

В настоящей работе методы целенаправленной механики (или механики управляемого тела), теоретические основы которой положены работами Г.В. Коренева [1], применяются к двигательным действиям человека в сфере бытовых, трудовых и спортивных движений. Естественно, что предметной областью антропоцентрической биомеханики спортивных движений являются двигательные действия спортсмена в аспекте решения им двигательных задач и эффективного достижения цели движения [2]. Поэтому целенаправленная антропоцентрическая биомеханика может рассматриваться как средство проектирования двигательных действий человека, преследующих достижение цели движения посредством последовательного решения цепочки двигательных задач, реализующих цель движения.

Двигательные задачи могут быть поставлены, как для отдельного фазового компонента спортивного упражнения, так и для конкретного местоположения или временного события в двигательном акте. Особенно целесообразна постановка двигательных задач на границе фаз упражнения, когда происходит изменение знака вектора управления в суставных движениях спортсмена.

В ряде случаев эффективна постановка двигательных задач к определенному временному или пространственному срезу движения или управляющего

действия. Например, указывается, что при выполнении гимнастом оборота назад под жердями в стойку на руках в упражнениях на брусьях в момент времени прохождения им вертикального положения под опорой звенья тела гимнаста должны занять определенное положение. Этому указанию соответствует формализованное задание программы места, программы позы и программы ориентации [3].

Теоретический подход программирования движений человека заключается в том, что согласно основной концепции целенаправленной механики программа движения представляет собой математическую формулировку цели движения [1]. Учитывая фазовое строение спортивных упражнений, программа движения должна обеспечить решение двигательных задач на границах фаз упражнения. Таким образом, программа движения логично объединяет понятия программы места, программы позы, программы ориентации. Исходя из условий соревновательной деятельности, спортивные движения программируются, как в свободном пространстве, так и при наличии неподвижных или движущихся предметов. Независимо от наличия или отсутствия внешних препятствий двигательному действию программа движения должна обеспечить кинематическое и динамическое приспособление звеньев тела спортсмена к обстановке, определяемой этими *препятствиями* или *двигательными задачами*. Таким образом, или материальные препятствия или идеализированные двигательные задачи обусловливают определенное кинематическое или динамическое состояние движущейся системы.

Кинематическое состояние биосистемы характеризуется пространственными, временными и пространственно-временными показателями движения, параметры которых и определяют пространство состояний биомеханической системы. Существующие способы описания состояния управляемых систем [1] базируются на методологии:

1. Задания формы описания состояний системы, в частности, начального состояния.
2. Задание операторов, переводящих систему из одного состояния в другое.
3. Задание конечного состояния системы в виде целевой функции.

В сущности, любая структура величин кинематических величин, адекватно отражающая кинематическое состояние биосистемы, может быть использована для задания начального состояния биомеханической системы. В структуре задач синтеза движений биомеханических систем на этапе программирования начального состояния биомеханической системы мы ограничиваемся заданием кинематического состояния моделируемой системы по обобщенным координатам и обобщенным скоростям.

В работе [4] показано, что в качестве операторов, переводящих биомеханическую систему из одного состояния в другое, можно использовать управляющие функции, задаваемые в уравнениях движения моделируемой биосистемы на двух уровнях:

1. Кинематический уровень задания управляющих функций.

2. Динамический уровень задания управляющих функций.

Кинематический уровень задания управляющей функции в моделировании движений человека на персональном компьютере (ПК) предусматривает формализацию изменения суставных углов на всей траектории биосистемы. Динамический уровень задания программного управления проектирует величину изменения управляющих моментов мышечных сил на всей траектории биосистемы, как фактор управления траекторией моделируемой системы. Однако, адекватность выполняемых функций управлением кинематического и динамического уровней не свидетельствует и об однотипности в структуре используемых математических моделей синтеза движений биомеханических систем. К тому же, основное функциональное различие в двух уровнях задания программного управления заключается в том, что:

1. Кинематический уровень задания программного управления позволяет предварительно просчитать и зрительно представить изменение конфигурации биомеханической системы на всей ее траектории.
2. Динамический уровень формирования программного управления не позволяет предварительно предсказать изменение конфигурации биосистемы в процессе ее перемещения по траектории движения.

Второй способ синтеза движений биомеханических систем в имитационном моделировании движений человека на ПК практически не применяется ввиду невозможности предварительного создания у занимающегося представления об изменении конфигурации биосистемы. А так как изменение конфигурации биомеханической системы тесным образом связано с понятием о технике упражнения, то это обстоятельство резко сужает область применения моделирования техники спортивных упражнений на динамическом уровне задания программного управления. Наибольшие перспективы в этом плане имеет способ формирования программного управления на кинематическом уровне. И более того, кинематический уровень формирования программного управления способен к трансформации движения с заданными кинематическими свойствами, как на граничных участках фазового построения упражнения, так и в целевом его предназначении.

Существующий в настоящее время математический аппарат формирования уравнений движения для многозвенных биомеханических систем, осуществляемый в автоматизированном режиме расчетных операций на ПК, успешно распространен на плоскостные спортивные движения [5]. В этом случае ПК используется не только как скоростной инструмент вычислительных операций, но и как конструктор уравнений движения многозвенных биомеханических систем. В ряде работ [3, 6] успешно выполнен синтез движений биомеханических систем с заданными кинематическими свойствами в конечном состоянии. Последнее обстоятельство натолкнуло авторов на идею синтеза движений, построенного в виде цепочки траекторий по опорным точкам. Здесь в качестве опорных точек выступают границы фаз упражнения, в которых биосистема обладает заданными кинематическими свойствами: определенная конфигурация (программа позы), программа места (координаты ОЦМ) и программа ориента-

ции (обобщенные координаты). Дополнительно биомеханической системе придаются кинематические свойства, связанные с первой и второй производной по обобщенным координатам.

Таким образом, можно отметить, что в уравнения движения входят произвольные функции, которые дают возможность большую свободу выбора способов реализации управления движением. В работе [7] показано, что существуют несколько типов моделей синтеза движений биомеханических систем, основанных на способе задания управляющих функций.

Реализация заданной программы движения осуществляется моментами мышечных сил, получивших в силу функционального статуса название управляющих моментов мышечных сил. Силовой каркас спортивного упражнения поддерживается необходимым уровнем развития силовых качеств исполнителя. Недостаточный уровень развития специальных силовых качеств исполнителя может приводить к ошибкам в технике упражнения, так как не позволяет на динамическом уровне реализовать требуемую траекторию движения. Следовательно, необходимость предварительного тестирования исходного уровня развития физических качеств спортсмена вызвана объективной потребностью учета силового потенциала исполнителя, приступившего к освоению нового спортивного упражнения. Необходим такой тестирующий инструментарий, который позволяет определить непосредственно величину управляющего момента мышечных сил, являющегося одним из компонентов в структуре уравнений движения биомеханической системы. В наших исследованиях с этой целью применялась методика оценки моментов мышечных сил в плечевых и тазобедренных суставах гимнаста при выполнении им сгибательных и разгибательных движений [4].

Используемый при выводе уравнений движения математический аппарат позволяет количественно оценить величину управляющих моментов мышечных сил по материалам видеорегистрации упражнений (киносъемка, фотоциклосъемка, видеосъемка). Таким образом, установлено, что для вычисления моментов мышечных сил, формирующих траекторию реального упражнения, нет необходимости в интегрировании целенаправленных уравнений движения, а достаточно решения первой задачи динамики, основанной на использовании расчетных моделей анализа движений биомеханических систем по материалам оптической регистрации движений [4]. Возникающая при этом задача хорошо известна математикам, но современное состояние ее решения в биомеханике пространственных форм движений не вполне удовлетворяет запросам целенаправленной механики управляемого тела. В то же время биомеханическое решение задачи определения моментов мышечных сил по материалам оптической регистрации движений в плоскостных движениях хорошо разработано в отечественной биомеханике спортивных упражнений.

Однако имеется определенная ограниченность практического использования разработанной биомеханической методики решения прямой задачи динамики, которая проявляется прежде всего в возможности использовании разработанного программного обеспечения для ПК только для анализа движений из

подкласса неразветвленных биомеханических систем в условиях неподвижной жесткой опоры. На пути разработки и реализации универсального программного обеспечения анализа движений биомеханических систем необходимо решить задачу автоматизированного построения компьютером уравнений движения не только плоскостных, но и пространственных форм движения многозвенных неразветвленных и разветвленных биомеханических систем в условиях неподвижной и подвижной, как жесткой, так и упругой опоры. К большим достоинствам подобной компьютерной программы можно было бы отнести и возможность включения в уравнения движения в виде отдельных элементов биомеханической системы, как жестких, так и гибких сегментов тела человека.

Требует настоятельного решения и проблема учета перемещения плечевого пояса относительно грудино-ключичного сочленения, так как многие спортивные упражнения, в частности гимнастические упражнения на снарядах, выполняются с учетом амортизационного эффекта в плечевых суставах в условиях виса или упора. Тем более настоятельность и своевременность решения этой проблемы очевидны, так как технически эта задача решена в робототехнике, когда в уравнениях движения участвуют звенья манипулятора с призматическими сочленениями, обеспечивающими перемещение схвата манипулятора вдоль продольной оси звена манипулятора или удлинение (укорочение) звена робототехнической системы.

Несомненно, что произвол целенаправленных движений является органическим пороком их стабилизации, а, следовательно, и закрепления сформированного двигательного навыка. В то же время возможность вариации программного управления, а, следовательно, и трансформации траектории движения является одним из атрибутов совершенствования техники упражнения. В этой связи целесообразно рассматривать процесс совершенствования кинематической структуры упражнения, как производную от вариации программного управления. В подобной трактовке понятие о приспособляемости движения можно свести к понятию о такой вариации программного управления, которая приводит к достижению биомеханической системой заданного кинематического состояния на границах фазовых переходов (опорные точках траектории) и в конечном целевом положении. Поэтому, задача формирования у занимающегося представления о технике изучаемого спортивного упражнения является одной из центральных задач апоцентрической биомеханики, а произвол в выборе необходимого программного управления, реализующего цель движения, является необходимым атрибутом совершенствования систем движения.

В работе Г.В. Коренева [1, с. 17] указывается на то, что в свое время Ньютоном был поставлен вопрос, оставленный им без ответа: «Каким образом движения тел следуют воле…?». В психологии волю определяют, как способность человека сосредотачивать свои усилия на достижении заранее поставленной цели. Поэтому правомерно понятие «движение, следующее воле» заменить понятием «движение, достигающее цели». А отсюда следует, что для формализации понятия воли достаточно формализовать понятие цели движения.

Цель движения можно определить в содержательно-смысловой форме и представить в формализованном виде.

В заключение, в контексте вышесказанного можно сказать, что биомеханика целенаправленных движений человека изучает движения, достигающие цели на основе диалектического единства объективных законов классической механики и субъективного волеизъявления в свободе выбора управляющих воздействий, направленных на эффективное решение двигательных задач и достижения цели движения. В результате подобного подхода логично считать, что если в движении решаются заранее поставленные двигательные задачи, или достигается некоторая цель, то такое движение биомеханической системы является целенаправленным. Такое понимание цели движения в биомеханике согласуется с мнением Г.В. Коренева [1] о цели движения и целенаправленных движениях, рассматриваемых в механике управляемого тела или целенаправленной механике.

Обычно, решению поставленной задачи препятствуют, как внутренние, так и внешние причины. Поэтому, в соответствии с теорией целенаправленной механики [1], поставленная задача может быть решена только при помощи некоторого принуждения, называемого в кибернетике и теории управляемого тела *управлением*. В биомеханике целенаправленных движений человека мы будем понимать под управлением те структурные элементы математической модели, которые влияют на изменение траектории биомеханической системы и могут быть реализованы со стороны движущегося объекта, т.е. по воле человека, выполняющего двигательное действие.

Фактически, при физической реализации управления со стороны спортсмена, мы наблюдаем кинематические изменения в конфигурации биосистемы, происходящие в результате активизации внутренних сил со стороны движущейся биомеханической системы – силы тяги мышц, представленных в математической модели целенаправленных движений человека в виде моментов мышечных сил. И, здесь следует особо отметить, что:

- не всегда кинематическое изменение суставных углов совпадает с направленностью силы тяги мышц;
- сохранение позы спортсмена в процессе выполнения упражнения обеспечивается изменением величины управляющих воздействий мышечного аппарата.

По первому пункту особенностей кинематического проявления изменения суставных углов следует подчеркнуть, что если наблюдается кинематическое уменьшение суставного угла (сгибание), то это не свидетельствует о том, что оно реализуется именно мышцами сгибателями, так как отмечаемое уменьшение угла в суставе может быть следствием действия реактивных и инерционных сил. И будет методической ошибкой акцентировать внимание ученика на необходимости силового обеспечения сгибательного движения в суставе, так как дополнительные мышечные усилия приведут не к тому кинематическому результату уменьшения суставного угла, которое ожидалось и которое необходимо.

Большое внимание в процессе обучения спортивным упражнениям, особенно в методике обучения гимнастическим упражнениям, уделяется динамической осанке. Динамическую осанку спортсмена в процессе выполнения упражнения (движение с сохранением неизменной позы) реализуют изменяющиеся во времени величины управляющих моментов мышечных сил. Это очень важный вывод для методического обоснования необходимости специального обучения элементам динамической осанки в сочетании с различной угловой скоростью перемещения радиус-вектора общего центра масс тела спортсмена (ОЦМ) и разной позой, одной и той же позой и различной угловой скоростью радиус-вектора ОЦМ и т.п. И лишь в случае статического выполнения упражнения величина мышечных усилий не изменяется и остается постоянной. Именно поэтому наблюдаемые величины изменения суставных углов и являются одним из элементов задания управляющих воздействий.

Вторым управляющим элементом (но не вторым по значимости) является непосредственно сила тяги мышц, представленная в уравнениях движения человека в виде управляющих моментов мышечных сил, Недостаточный уровень динамических (силовых) ресурсов спортсмена может отрицательно сказаться на технике упражнения. В лучшем случае, недостаточный уровень управляющих воздействий со стороны мышечной системы, не сможет обеспечить необходимую скорость сгибательно-разгибательных движений в суставах спортсмена, а в худшем – привести к невыполнению упражнения или грубой двигательной ошибке и, что наиболее опасно, к травматическим последствиям.

Список литературы:

1. Коренев Г.В. Цель и приспособляемость движения. М.: Наука, 1974. 528 с.
2. Дмитриев С. В. Двигательное действие спортсмена как предмет обучения и технологического моделирования в деятельности педагога-тренера: метод. пособие для инструкторов по физической культуре и спорту. Н. Новгород: НГПУ, 1992. 131 с.
3. Назаров В.Т. Теоретическое и экспериментальное исследование программы двигательных действий в упражнениях на гимнастических снарядах: дисс. … канд. пед. наук: 13.00.04; ГЦОЛИФК. М., 1966. 196 с.
4. Загревский В.И., Лавшук Д.А., Загревский О.И. Построение оптимальной техники спортивных упражнений в вычислительном эксперименте на ПЭВМ. Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2000. 190 с.
5. Загревский В.И., Загревский О.И. Математические модели синтеза движений биомеханических систем. Saarbrucken, Germany, LAP Lambert Academic Publishing GmbH & Co. KG, 2012. 168 с.
6. Гагин Ю.А., Детков Ю.Л. Моделирование и экспериментальные исследования механизма отталкивания прыгуна на батуте // Теория и практика физической культуры. 1974. № 7. С. 20–24.

7. Загревский В.И., Загревский О.И. Биомеханика физических упражнений. Учебное пособие. Рекомендовано учебно-методическим объединением по образованию в области физической культуры и спорта в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 032101 Физическая культура и спорт. Томск: ТМЛ-Пресс, 2007. 274 с.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ СИНТЕЗ ДВИЖЕНИЙ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ВО ВРАЩАТЕЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЯХ

Загревский В.И.[1], Лукашкова И.Л.[1], Загревский О.И.[2]
[1]*Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова, г. Могилев*
[2]*Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск*

Данные о биомеханических характеристиках исследуемых упражнений были получены в каждом из вычислительных экспериментов на основании расчетных моделей анализа движений биомеханических систем [1]. С этой целью рассматривалась трехзвенная модель опорно-двигательного аппарата тела человека (рис. 1).

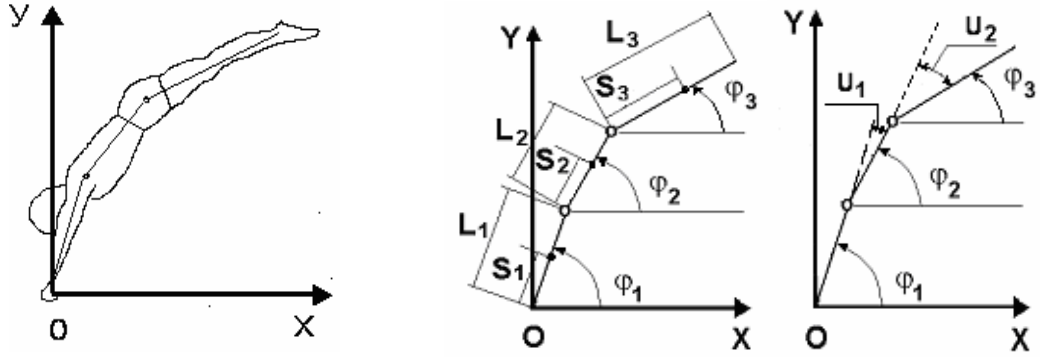


Рисунок 1 – Кинематическая схема трехзвенной модели опорно-двигательного аппарата тела человека

В принятой модели руки – первое звено, туловище с головой – второе звено, ноги – третье звено. С помощью данной модели можно исследовать кинематику и динамику вращательных движений спортсмена в условиях опоры. В процессе выполнения упражнений спортсмен не теряет контакта с опорой, к примеру, с грифом перекладины. Поэтому расположим кисти рук спортсмена в начале неподвижной системы координат *Oxy*, а ее, в свою очередь, совместим с торцом грифа перекладины.

На принятую модель наложены ограничения:

а) звенья тела человека и гриф перекладины считаются абсолютно твердыми телами;

б) суставы, посредством которых звенья тела человека соединяются друг с другом, моделируются цилиндрическими шарнирами;
в) трение в шарнирах отсутствует;
г) центры масс звеньев модели расположены на прямой, соединяющей их оси вращения в шарнирах (на продольной оси звена), распределение масс внутри каждого звена неизменно.

Для модели с произвольным количеством звеньев биосистемы введем буквенную индексацию для обозначения номера звена. В окончательном варианте имеем: L_i – длина *i*-го звена; S_i – расстояние от оси вращения *i*-го звена до его центра масс; φ_i – угол наклона *i*-го звена к оси *Ox* (обобщенные координаты *i*-го звена); i – буквенный индекс, используемый для обозначения номера звена ($i=1, 2,..., N$); N – количество звеньев модели.

В кинематическом анализе движений биомеханических систем необходимы сведения и о пространственно-временных характеристиках: угловых скоростях и угловых ускорениях звеньев тела спортсмена. Соответственно, для *N*-звенной модели биомеханической системы имеем: $_i$ – угловая скорость *i*-го звена; $\ddot{\varphi}_i$ – угловое ускорение *i*-го звена.

Поскольку за обобщенные координаты биомеханической системы приняты φ_i, то $\dot{\varphi}_i$ и $\ddot{\varphi}_i$ соответственно будут обозначать обобщенную скорость и обобщенное ускорение *i*-го звена.

Для обозначения масс-инерционных характеристик рассматриваемой трехзвенной модели опорно-двигательного аппарата тела спортсмена введем следующие идентификаторы: P_i – вес *i*-го звена; m_i – масса *i*-го звена; J_i – центральный момент инерции *i*-го звена.

Программное управление (U_i), задаваемое на кинематическом уровне, в математическом виде представлено разностью обобщенных координат смежных звеньев. Для трехзвенной модели опорно-двигательного аппарата тела человека программные управления U_1, U_2 показаны на рисунке 1.

Из рисунка следует, что программное управление U_1 – смежный угол по отношению к углу в плечевых суставах, а программное управление U_2 – смежный угол по отношению к углу в тазобедренных суставах. Таким образом, при расположении звеньев тела на одной прямой суставной угол в плечевых и в тазобедренных суставах равен 180°, а программные управления для них равны 0°. Следовательно, варьирование численных значений программного управления в процессе синтеза двигательного действия приводит к изменению соответствующих углов в суставах.

Адекватность модели определялась на основе сравнения результатов ее функционирования (обобщенные координаты) с обобщенными координатами промера реального упражнения. Входными данными программного управления для математической модели синтеза движений в этом случае являлись результаты промера реального упражнения с соответствующими значениями обобщенных координат и обобщенных скоростей звеньев модели в начальный мо-

мент времени. Расхождение по обобщенным координатам синтезированного и реального упражнений составило 0,00128%.

Компьютерный синтез движений человека в вычислительном эксперименте. Основу вычислительного эксперимента, используемого в наших исследованиях, составляла математическая модель движений спортсмена с программным управлением на кинематическом уровне [2]. Система уравнений движения биомеханической модели разрешима относительно $\ddot{\varphi}_1$ любым из способов, известных в теории матричных операций и линейных уравнений. Выполнив в исходной системе (начиная с последнего), последовательные сложения уравнений, получим равносильное уравнение (1)

$$\ddot{\varphi}_1 = \frac{M_1 - \sum_{i=1}^{N}\left[Y_i \cos\varphi_i + \sum_{j=2}^{N} A_{ij}\ddot{\varphi}_j \cos(\varphi_j - \varphi_i) - \sum_{k=1}^{N} A_{i,k}\dot{\varphi}_k{}^2 \sin(\varphi_k - \varphi_i)\right]}{\sum_{i=1}^{N} A_{i,1}\cos(\varphi_1 - \varphi_i)}. \quad (1)$$

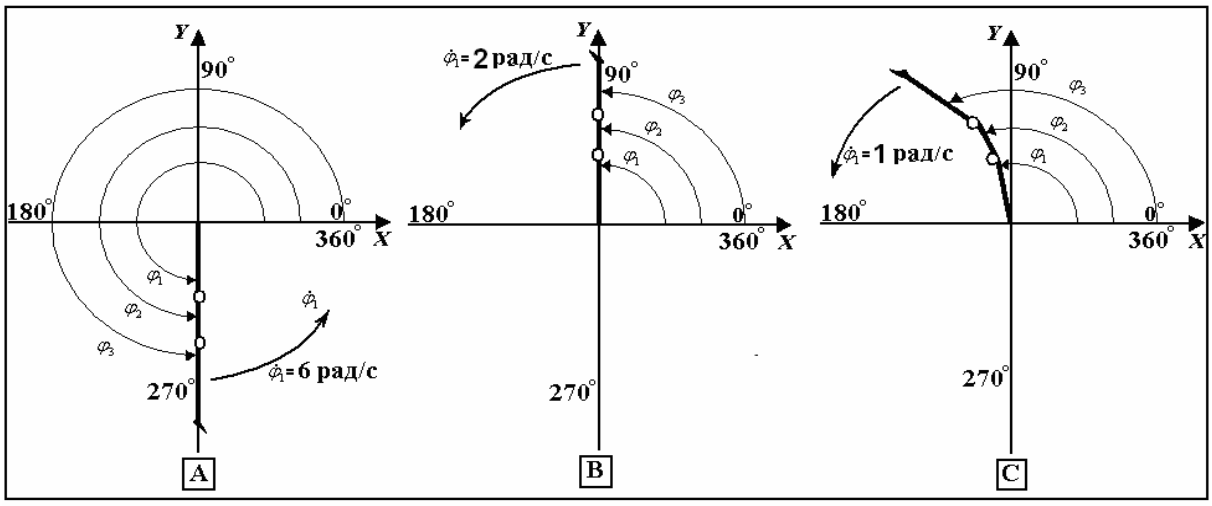
Задавая программное управление в форме изменения суставных углов по времени, запишем общую структуру управляющих воздействий в виде

$$U_i = \varphi_{i+1} - \varphi_i,\ i = 1, 2, 3, ..., N\text{-}1. \quad (2)$$

Подставляя программное управление (2) и его производные в равносильную систему, получим окончательное решение системы уравнений (1).

Найти решение для построенной математической модели в аналитическом виде не представляется возможным, поэтому остается единственный путь – использование методов численного интегрирования. Среди большой группы численных методов интегрирования одним из методов повышенной точности является метод Рунге–Кутта четвертого порядка точности. Этот метод использовался в программном обеспечении вычислительных экспериментов на ЭВМ. Его реализация предполагает задание *начальных условий* движения и *программного управления*.

К *начальным условиям* движения относятся обобщенные координаты и обобщенные скорости звеньев модели. Функционирование программной системы построено таким образом, что позволяет для начального момента времени (t_0=0) избирать (задавать) разнообразные варианты исходного положения звеньев моделируемой биомеханической системы посредством изменения значений обобщенных координат звеньев модели (рис. 2; А, В, С).



A – φ_1=270°, φ_2 =270°, φ_3 =270°; B – φ_1=90°, φ_2 =90°, φ_3 =90°;
C– φ_1=110°, φ_2 =125°, φ_3 =135°

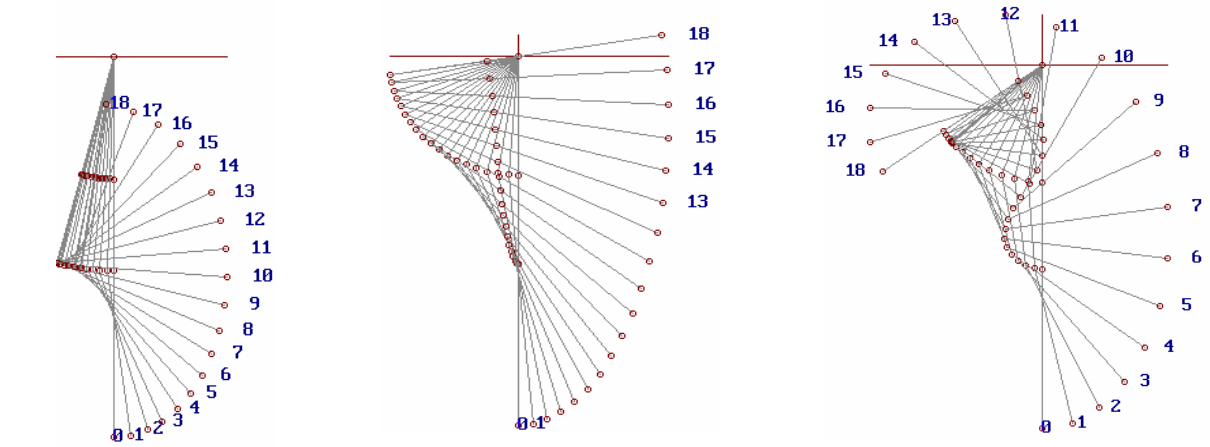
Рисунок 2 – Варианты задания обобщенных координат звеньев модели

Допустим, моделируется движение, выполняемое из виса на перекладине. В этом случае звенья модели располагаются на одной прямой, чему соответствует φ_1=270°, φ_2 =270°, φ_3 =270°. Аналогичным образом в зависимости от условий задачи синтеза движения пользователем могут задаваться различные числовые значения начальной обобщенной скорости первого звена биосистемы.

Формирование траектории биомеханической системы в условиях отсутствия момента силы тяжести с различной кинематикой программного управления. *Зависимость траектории биомеханической системы от ускорения программного управления.* Моделирование осуществлялось при следующих условиях:

- обобщенные координаты звеньев модели – $\varphi_i = 270^0$;
- начальная угловая скорость звеньев модели – $\dot{\varphi}_1 = 0$;
- масс-инерционные характеристики – $m_i = M$, $J_i = J$ (соответствуют значениям среднестатистического гимнаста);
- действие силы тяжести не учитывалось – $Y_i = 0$, i = 1, 2, 3.

Реальное исполнение спортивных движений в условиях опоры предполагает реализацию спортсменом различных суставных движений, причем изменение суставных углов между звеньями тела не всегда происходит с постоянной скоростью и ускорением. Поэтому в данном блоке вычислительных экспериментов моделирование раздельных и совместных сгибательных движений в тазобедренных и в плечевых суставах осуществлялось посредством программного управления, выраженного в виде следующих функций: линейной – $U = \pi t$; квадратичной – $U = \pi t^2$; кубической – $U = \pi t^3$. На рис. 3 представлены кинематические схемы траектории звеньев биомеханической системы, полученные в процессе моделирования по заданным условиям.



УМЕНЬШЕНИЕ УГЛА В ДИСТАЛЬНОМ ШАРНИРЕ

УМЕНЬШЕНИЕ УГЛА В ПРОКСИМАЛЬНОМ ШАРНИРЕ

ОДНОВРЕМЕННОЕ УМЕНЬШЕНИЕ УГЛА В ПРОКСИМАЛЬНОМ И ДИСТАЛЬНОМ ШАРНИРАХ

Рисунок 3 – Кинетограммы синтезированных траекторий биомеханической системы в условиях отсутствия момента силы тяжести

Уменьшение суставного угла в тазобедренных суставах вызывает смену направления вращения проксимального звена (сгибание от 0 до 125–130° – противонаправленные повороты проксимального и дистального звеньев; от 125–130° до 180° – однонаправленные).

Совместные сгибательныедвижения в плечевых и тазобедренных суставах, а также сгибательные движения только в плечевых суставах приводят к противонаправленным поворотам дистального и проксимального звеньев модели опорно-двигательного аппарата тела человека. Таким образом, увеличение масс-инерционных характеристик проксимального звена способствует смене направления его вращения.

Анализ результатов синтеза показал, что изменение суставных углов на равную величину, независимо от кинематики программного управления, приводит к одинаковому углу поворота ОЦМ. Однако изменение суставного угла на одинаковую величину при различных кинематических программах управления осуществляется за разный временной интервал.

Следовательно, при различных кинематических программах радиус-вектор ОЦМ по времени не соотносится, а совпадает лишь в конечный момент времени: при сгибании в тазобедренных суставах он равен 9°, при сгибании в плечевых – 81°, при совместном сгибании – 56°.

Итак, в условиях отсутствия действия силы тяжести при нулевой начальной скорости звеньев тела и различной форме представления программного управления, реализующего сгибательные движения в суставах трехзвенной модели, выявлены следующие биомеханические закономерности:

1. Направление перемещения дистального и проксимального звеньев биомеханической системы при раздельных сгибательных движениях суставов зависит не от кинематических закономерностей изменения межзвенного угла, а от масс-инерционных характеристик звеньев. Увеличение массы звена, расположенного дистально относительно сустава,

в котором выполняется сгибание, приводит к противонаправленным поворотам проксимального и дистального звеньев тела гимнаста. Увеличение массы звена, ближнего по кинематической цепи к опоре, вызывает смену направления движения данного звена: при уменьшении суставных углов до 125–130° звенья модели совершают противонаправленные повороты, дальнейшее сгибание способствует перемещению проксимального звена в одном направлении с дистальным.

2. На направление перемещения ОЦМ тела оказывают влияние кинематические программы изменения суставных углов. Уменьшение суставных углов с постоянной скоростью, равно как и с линейным ускорением, способствует отклонению ОЦМ модели в сторону, противоположную выполняемым сгибательным движениям. При постоянном ускорении уменьшение суставных углов до 90° вызывает перемещение ОЦМ по ходу сгибания, затем – в обратном направлении.
3. Величина отклонения ОЦМ биомеханической системы зависит лишь от сустава, в котором осуществляется сгибательное движение. При этом кинематика управляющего движения не оказывает влияние на отклонение радиуса-вектора ОЦМ. Сгибание в плечевых суставах приводит к большему перемещению ОЦМ тела, чем аналогичные изменения угла в тазобедренных суставах либо одновременно в двух парах разноименных суставов.

В данной серии вычислительных экспериментов начальные условия движения соответствовали вышеописанным. Для определения влияния *скорости программного управления* суставных сгибаний на радиус-вектор ОЦМ в алгоритмическую структуру программного управления вводились коэффициенты k_i, увеличивающие либо уменьшающие стандартную форму управляющих функций (U, $\dot{U}$, $\ddot{U}$) в 2 раза.

Проведенный анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы:

1. При увеличении либо уменьшении скорости сгибания в одном и том же суставе радиус-вектор ОЦМ тела проходит одинаковый угловой путь на шаг (градус) сгибательного движения. Так, сгибательные движения в тазобедренных суставах до 180°, выполняемые с любой скоростью уменьшения суставного угла, всегда отклоняют ОЦМ от исходного положения на 9° (для избранной модели). Данная закономерность распространяется на сгибательные движения и в других суставах, различие заключается лишь в амплитуде отклонения ОЦМ: при сгибании в плечевых суставах – 81°, при одновременном уменьшении угла в тазобедренных и в плечевых суставах – 56°. Следовательно, при выполнении сгибания на один и тот же угол скорость сгибательных движений в суставах не оказывает влияние на величину отклонения ОЦМ тела от исходного положения.
2. Увеличение либо уменьшение скорости сгибательного движения приводит к изменению временного интервала, необходимого для реализа-

ции суставного сгибания. Следовательно, величина скорости суставного сгибания и время его выполнения находятся в обратно пропорциональной зависимости.

Список литературы:

1. Загревский В.И. Расчетные модели кинематики и динамики биомеханических систем. Томск: Томский государственный педагогический университет, 1999. 156 с.
2. Загревский В.И. Программирование обучающей деятельности спортсменов на основе имитационного моделирования движений человека на ЭВМ: автореф. дис. … д. пед. наук: 13.00.04; 01.02.08. Государственный центральный ордена Ленина институт физической культуры. М., 1994. 48 с.

БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕХНИКИ ИСПОЛНЕНИЯ ГИМНАСТИЧЕСКОГО УПРАЖНЕНИЯ «ПЕРЕЛЕТ ТКАЧЕВА» НА ПЕРЕКЛАДИНЕ

Загревский В.О.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Актуальность предпринятого нами исследования продиктована запросами практики спорта, постоянно требующими решения таких задач, как:

- Прогнозирование рациональных вариантов техники спортивных упражнений на основе точных количественных методов их решения;
- Количественная оценка требуемого уровня физического потенциала спортсмена, необходимого для эффективного решения двигательной задачи;
- Применение методик обучения спортивным упражнениям адекватных передовой педагогической мысли.

Теоретическое обоснование построения оптимальных вариантов техники гимнастических упражнений и технологии обучения им позволят тренерскому корпусу более эффективно решать задачи управления учебно-тренировочным процессом гимнастов. В спортивной гимнастике сосредоточием этого процесса является техническая подготовка и именно поэтому исследование биомеханических характеристик высококлассной техники исполнения в гимнастике весьма актуальна. Обоснованием этого, является также, то обстоятельство, что техника гимнастических упражнений постоянно эволюционирует, изменяется, появляются ее новые формы вместе с новыми упражнениями, технику которых требуется изучать.

Анализ научно-методической литературы (С.В. Дмитриев, Н.И. Пономарев, 1980; Ю.К. Гавердовский, 2007 и др.), собственные научные исследования (В.О. Загревский, О.И. Загревский, 2010, В.О. Загревский, 2012; В.О. Загревский, В.Г. Шилько, 2012) позволили разработать системно-структурную модель исследуемого упражнения (рис. 1), состав которого схематично можно представить в виде следующей иерархической системы: периоды, фазы естественного движения, стадии, фазы действий.

Кинематический анализ состава видеограмм упражнения позволил выделить несколько, типичных для любого из исполнителей, крупных элементов биомеханической системы, анализируемой по пространственным, временным и пространственно-временным характеристикам движения.

Во-первых, целостное выполнение упражнения включает в себя три наиболее крупных блока, представленных в виде периодов. Первый период – опорный (рис. 2, кадры 0–38). Второй период – безопорный (рис. 2, кадры 40–48). И, третий период – опорный (рис. 2, кадры 50–62). Названия периодов соответствуют состоянию контакта гимнаста с опорой: в условиях контакта спортсмена с грифом перекладины – опорный период, в полетной части упражнения – безопорный период.

Во-вторых, в практике гимнастики тренеру целесообразно выделить при объяснении технических основ упражнения наиболее крупные смысловые и биомеханически оправданные действием внешних сил фазы упражнения: фаза спада – перемещение тела спортсмена от вертикального положения над опорой и до пересечения вертикального положения под опорой (рис. 2, кадры 0–28).

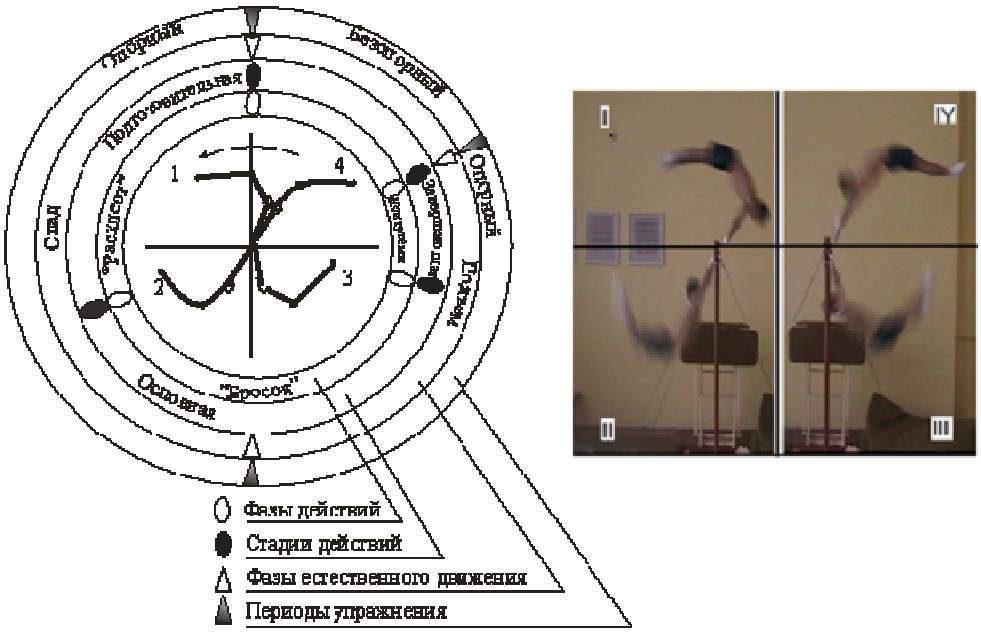


Рисунок 1 – Фазовая структура гимнастического упражнения «перелет Ткачева»

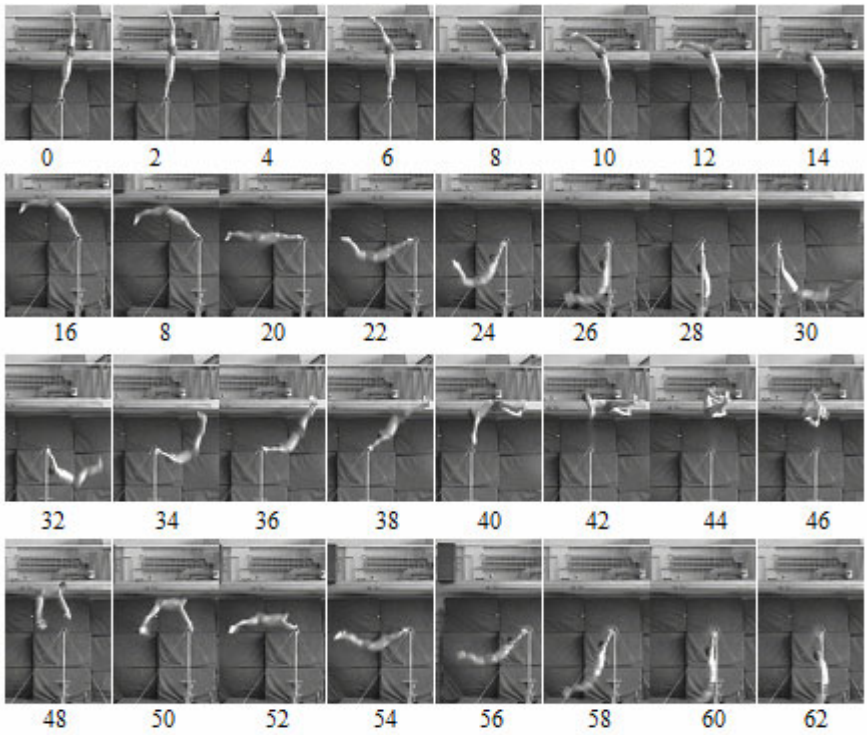


Рисунок 2 – Видеограмма упражнения «перелет Ткачева» ноги врозь

Фаза подъема включает траекторный участок перемещения радиус-вектора общего центра масс тела (ОЦМт) гимнаста от вертикального положения под опорой до вертикального положения над опорой (рис. 2, кадры 28–38). В фазе спада звенья тела спортсмена испытывают разгоняющее действие момента силы тяжести. В фазе подъема гимнасту приходится преодолевать тормозящее воздействие момента силы тяжести (рис. 2, кадры 28–38).

Цементирующей основой фазового состава любого спортивного упражнения является классическая схема его деления на стадии и фазы. В нашем исследовании эти блоки имеют название: подготовительная стадия, основная стадия, стадия реализации, завершающая стадия.

В стадиях выделены, в соответствии с фазовой структурой гимнастических упражнений по Ю.К. Гавердовскому (2007), фазы действий. Фазы действий мы связали с управляющими движениями гимнаста в суставах: сгибательные действия – уменьшение суставного угла, разгибательные действия – увеличение угла между звеньями тела спортсмена.

В соответствии с принятой схемой выделения элементов состава упражнений по их биомеханическому компоненту перелет «Ткачева» подразделяется на фазы действий: фаза действий «Кипа», фаза действий «Расхлест», фаза действий «Бросок», фаза действий «Контртемп».

Объединение выделенных фаз действий в более крупные структуры интегрирует их по функциональному предназначению в виде стадий. В первом опорном периоде в анализируемом упражнении можно выделить следующие виды стадий:

1. Подготовительная стадия упражнения включает две фазы действий: «Кипа» и «Расхлест».
2. Основная стадия упражнения состоит из двух фаз действий – «Бросок» и «Контртемп».
3. Стадия реализации упражнения включает одну фазу действий – «Полет» в безопорном состоянии.
4. Завершающая стадия – включает одну фазу действий – «Дохват» руками за гриф перекладины.

После рассмотрения структуры рассмотрим технику гимнастического упражнения «перелет Ткачева» на основе данных видеосъемки.

Подготовительная стадия – фаза «Кипа». Программа позы гимнаста в исходном положении (ОЦМт спортсмена проектируется на гриф перекладины – рис. 2, кадр 6) формируется руками, туловищем и ногами со значительным сгибанием в тазобедренных суставах (в пределах до 60°) и несколько меньшей величиной сгибания в плечевых суставах ($30–45^{o}$). К этому моменту времени двигательные действия спортсмена организованы и подчинены одной двигательной задаче – выполнить последующее акцентированное разгибание в тазобедренных и в плечевых суставах.

Следующая фаза подготовительной стадии – «Расхлест». Основная задача этой фазы – сильно, быстро разогнуться в плечевых и тазобедренных суставах с видимым отставанием дистальных звеньев.

Максимум разгибания в суставах достигается в процессе спада во втором квадранте упражнения, после прохождения ОЦМт гимнаста горизонтального положения относительно грифа перекладины (рис. 1, квадрант II).

К моменту завершения фазы действий «Расхлест» угол в плечевых суставах составляет 195°, а в тазобедренных доходит до 280°. Для программы ориентации характерным является угол, образуемый осью ординат и радиус-вектором ОЦМт спортсмена равным 230° (рис. 2, квадрант II). К этому моменту мышцы передней поверхности тела сильно натягиваются, подготавливая опорно-двигательный аппарат спортсмена к последующему «бросковому» движению. Принимаемая гимнастом поза создает необходимые предпосылки для выполнения акцентированного сгибания в плечевых и в тазобедренных суставах в фазе действий «Бросок». Предпосылки заключаются в предварительном растяжении мышц передней поверхности тела, что обеспечивает в дальнейшем высокоскоростное сгибательное действие гимнаста в суставах в основной стадии действий, так как предварительно растянутые мышцы сокращаются с большей скоростью (Верхошанский Ю.В., 1977, 1988).

Основная стадия. Состоит из двух фаз, диаметрально противоположных по своим задачам. Фаза «Бросок» обеспечивает продвижение тела гимнаста вверх-назад через перекладину, с возможностью его перелета через опору. Другая фаза «Контртемп», следующая вслед за бросковой фазой, наоборот, должна «погасить» заданное через опору вращение тела гимнаста и придать ему противоположное направление вращения.

Здесь следует отметить важную особенность техники движения непосредственно перед бросковым движением. Несмотря на то, что гимнаст до прохождения ОЦМт вертикального положения внизу под перекладиной начал сгибательные движения в плечевых и тазобедренных суставах (рис. 2, кадры 26–28) вертикаль внизу он проходит в слегка прогнутом положении, что с технической точки зрения совершенно верно. Согнутое положение в тазобедренных должно отмечаться у гимнаста только после прохождения им вертикали внизу, при этом ноги имеют наивысшую скорость движения. Гимнаст в это время выполняет фазу «Бросок». Выполнение этой фазы эффективно тогда, когда ОЦМт гимнаста прошел вертикаль внизу. Только в этом случае увеличивается скорость вылета тела спортсмена в безопорное состояние.

Сам бросок ногами выполняется быстро и коротко (0,32 с), с изменением угла в плечевых суставах по амплитуде в 70° и в тазобедренных суставах соответственно до 150° (из максимально прогнутого положения до максимально согнутого). Угловая скорость ног в фазе «Бросок» максимальна и составляет 10 рад/с. Все сгибательные действия в плечевых и тазобедренных суставах направлены на поддержание высокой скорости движения с вращением тела назад. Следующая фаза «Контртемп».

В фазе «Контртемп» об активном акцентированном разгибании свидетельствуют данные угловой скорости изменения суставного угла в плечевых и в тазобедренных суставах, достигающие в плечевых суставах –3,0…–4,0 рад/с, а в тазобедренных суставах соответственно –6,5…–7,5 рад/с (рис 2, кадры 36–40). Такие скорости разгибательного суставного действия достаточны для того, чтобы изменить величину кинетического момента биосистемы с 50–70 кгм^2 на –20…–28 кгм^2 и обеспечить вращение тела в безопорном состоянии в направлении противоположном его вращательному движению в опорном положении в фазе «Бросок».

В момент перехода гимнаста в фазу полета («Старт») увеличиваются углы в суставах: в плечевых до 195°, в тазобедренных до 225°. Ноги при этом располагаются в горизонтальной плоскости (или близко к ней), что является индикатором правильной техники. Но не это является определяющим для создания энергетически достаточного контрвращения. Так как эффективность контрвращения определяется величиной кинетического момента относительно поперечной оси, проходящей через ОЦМт гимнаста, необходимо в условиях опоры создать такую противонаправленную скорость туловища и ног, чтобы сформировать отрицательную величину кинетического момента. Реализация этой смысловой установки осуществляется решением двигательной задачи – добиться максимальной суставной скорости разгибания в плечевых и тазобедренных суставах в фазе «Контртемп», чтобы обеспечить отрицательную угловую скорость вращения туловища и ног в момент потери контакта спортсмена с опорой.

Акцентированная разгибательная работа гимнаста в суставах в фазе «Контртемп» подтверждается тем, что за 0,16 с амплитуда разгибания в плечевых суставах составляет $50–75^{o}$, а в тазобедренных суставах за 0,20 с – $95–115^{o}$. Такие разгибательные действия обеспечивает поворот звена за 1 с на 2 оборота

и являются основанием для хорошей скорости вращения всего тела в полетной фазе.

Стадия реализации. Действия в этой стадии включают в себя безопорное движение. Это полет гимнаста над снарядом, с одновременным вращательным движением тела вперед. Именно вращение вперед и позволяет гимнасту вернуться на снаряд. Если этого вращения недостаточно, у него нет возможности выполнить дохват за гриф перекладины, и он проходит над опорой с дальнейшим приземлением в поролоновую яму (маты).

Кроме необходимого вращения тела в полете гимнасту необходима и достаточная высота, чтобы в процессе безопорного движения он не задел ногами гриф перекладины. Чем выше вылет гимнаста над опорой, тем больше время полетной фазы, тем больше возможности для использования полученного вращательного движения.

Начальные условия движения обеспечивают общее время полета в первом упражнении равное 0,52–0,60 с. За это время перемещение ОЦМт гимнаста в горизонтальном направлении составляет от 1,26 до 1,66 м.

Высота вылета ОЦМт гимнаста относительно грифа перекладины равна 80–100 см. В момент отхода с опоры кинетический момент относительно оси вращения, проходящий через ОЦМт гимнаста, равен –28 кгм^2, что достаточно для уверенного дохвата за перекладину после перелета.

Завершающая стадия. Момент дохвата кистями рук гимнаста за гриф перекладины характеризуется таким завершением полетной части упражнения, при котором ОЦМт спортсмена в момент дохвата располагается как можно выше относительно уровня грифа перекладины (0,2–0,4 м). Расстояние от ОЦМт гимнаста до грифа перекладины в горизонтальном направлении может варьировать от 0,6 до 0,9 м.

Заключение. Таким образом, в представленной статье показаны основные биомеханические характеристики и их параметры в фазовой структуре гимнастического упражнения «перелет Ткачева». Эти характеристики в определенной степени могут явиться модельными, на которые можно ориентироваться, так как выполнение этого проанализированного упражнения отличалось высоким уровнем технического мастерства и выполнено без технических ошибок.

Теоретическую ценность исследования могут представить новые количественные данные о зависимости техники выполнения полетной фазы гимнастического упражнения «перелет Ткачева» от предшествующих, опорных фаз. Большое теоретическое значение, на наш взгляд, имеют и выявленные нами положения, показывающие, что для совершенствования техники выполнения «перелет Ткачева» требуется повышение уровня силового потенциала гимнаста в отдельных фазах упражнения. В то же время недостаточный уровень развития силовых качеств гимнастов можно компенсировать рациональной последовательностью управляющих действий-движений в суставах без снижения качества выполнения упражнения:

- спортсмену следует сначала выполнять управляющие действия-движения в тазобедренных суставах, а затем подключать необходимые действия-движения в плечевых суставах;
- для увеличения высоты полетной части упражнения и вращательного движения тела гимнаста, требуется выполнить более поздние по времени разгибательный действия-движения в суставах в фазе «Расхлест»;
- рекомендуется увеличивать амплитуду сгибания в плечевых и (или) в тазобедренных суставах спортсмена в фазе действий «Кипа».
- выявлены и ряд других фактов и положений, которые позволяют нам предложить более эффективную педагогическую модель обучения гимнастов группе упражнений «перелет Ткачева».

Список литературы:

1. Гавердовский Ю.К. Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология. Дидактика. М.: Физкультура и Спорт, 2007. 912 с.
2. Дмитриев С.В., Пономарев Н.И. Биомеханическое исследование закономерностей формирования и совершенствования системы движений квалифицированного гимнаста // Гимнастика: сб. ст. 1980. Вып 1. С. 32–37.
3. Загревский В.О., Загревский О.И. Аспекты методологии технической подготовки в гимнастике // Физическая культура, здравоохранение и образование. Томск: ТУСУР, 2010. С. 214–217.
4. Загревский, В.О. Периоды, стадии и фазы действий в перелете «Ткачев» на перекладине по технике «накат» // Наука и образование в XXI веке: сборник научных трудов по материалам Международной заочной научно-практической конференции 31 мая 2012 г.: в 5 частях. Часть 3; Мин. образования и науки Рос. Федерации. Тамбов: Бизнес-Наука-Общество, 2012. С. 39–40.
5. Загревский В.О., Шилько В.Г. Биомеханические показатели фазовых двигательных действий в перелете «Ткачев» // Наука и образование в XXI веке: сборник научных трудов по материалам Международной заочной научно-практической конференции 31 мая 2012 г.: в 5 частях. Часть 3; Мин. образования и науки Рос. Федерации. Тамбов: Бизнес-Наука-Общество, 2012. С. 41–42.

ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИИ СТАТИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ И ЦЕЛЕВОЙ ТОЧНОСТИ ПРИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ БРОСКОВ В БАСКЕТБОЛЕ

Иноземцева Т.А., Неупокоев С.Н.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Анализ практики баскетбола позволил тренерам и специалистам прийти к заключению, что параметры динамического равновесия, проявляемые начинающими баскетболистами, оказывают значительное влияние на целевую точность попадания мяча в кольцо при совершенствовании бросков [1].

В то же время, ряд специалистов отмечает, что основной процент бросков студентами выполняется в безопорном положении. Одним из основных показателей, подтверждающих надежность полученных сдвигов, является попадание мяча в кольцо [2].

Ряд авторов свидетельствует о том, что перенос тренированности у неквалифицированных баскетболистов приобретает важное значение на этапе начальной подготовки, увеличивая технические и физические возможности спортсменов [3].

Объектом исследования послужили студенты I курса специализации баскетбол НИ ТГУ. Были сформированы две равнозначные группы исследуемых: экспериментальная и контрольная, состоящие из 15 спортсменов в каждой группе.

Спортсменам экспериментальной группы было предложено выполнять броски по кольцу без отрыва стопы от площадки, с увеличением количества повторений на такие упражнения как: штрафные броски и броски со средней дистанции. Баскетболисты контрольной группы тренировались по программе, предназначенной для студентов, занимающихся на специализации баскетбол.

Длительность эксперимента составила 1 учебный год. Схема тренировочного процесса, во время эксперимента состояла из двух академических занятий в неделю.

Методы исследования

Двигательно-координационные характеристики выполнения бросков оценивались с помощью упражнений: штрафные броски, броски со средней дистанции, обводка трапеции в обе стороны, с обязательным двухразовым попаданием мяча в кольцо [4].

Статическую устойчивость исследовали с помощью пробы Ромберга №2 (постановка ступней на одной линии друг за другом, с разведенными в стороны прямыми руками) [5, 6].

Полученные данные представлены в виде «среднее ± ошибка среднего» (X±m). Для оценки достоверности различий выборок использовался непараметрический критерий Манна–Уитни.

Результаты и их обсуждение

Таблица 1 – Показатели целевой точности у начинающих баскетболистов в процессе исследования X±m

Упражнения технической подготовленности	Контроль (n=15)		Эксперимент (n=15)	
	Начало	Конец	Начало	Конец
Штрафные броски (с × m)	4,8±0,17	4,9±0,14	7,8±0,24*	8,6±0,72*
Броски со средней дистанции (от 4 до 5 м)	4,4±1,27	5±0,1	6,2±0,1*	7,9±0,24*#
Упражнение «обводка трапеции» (с)	11,7±1,01	12,1±1,04	9,9±0,02	9,6±0,1*

* – сравнение полученных данных с соответствующими значениями у контрольной группы спортсменов, P<0,05;

– сравнение полученных данных в конце исследования относительно начала, P<0,05.

В результате предложенной схемы тренировочного процесса у спортсменов экспериментальной группы, величина показателя «штрафные броски» в начале эксперимента была на 62,5 % выше уровня контроля. В конце исследования величины экспериментальной группы на 75,5 % превышали уровень контроля. В начале исследования величина «броски со средней дистанции» в экспериментальной группе была на 40,9 % выше контрольных значений. В конце эксперимента, данные значения в экспериментальной группе на 58 % превышали уровень контроля, увеличившись от результатов начала исследования на 27,4 %. В контрольной группе, величина конца эксперимента не отмечена достоверной значимостью различий относительно значения наблюдаемых в начале исследования. В упражнении «обводка трапеции в области штрафного броска», между величинами экспериментальной и контрольной групп, нами не было зафиксировано достоверно значимых различий в начале исследования. В конце исследования величины экспериментальной группы были на 20,7 % ниже уровня контроля, а при их сопоставлении с результатами, зафиксированными в начале эксперимента, нами не наблюдалось статистически значимых различий в исследуемых группах.

Таблица 1 – Показатели функции статического равновесия в пробе Ромберга №2 у начинающих баскетболистов X±m

Контроль		Эксперимент	
Начало	Конец	Начало	Конец
16,9±2,01	20,1±2,4	18,1±2,4	28,2±3,02*

* – Сравнение полученных данных с соответствующими значениями у контрольной группы спортсменов, P<0,05.

При исследовании показателей функции статического равновесия в пробе Ромберга №2, нами были отмечены следующие факты: в начале исследования нам не удалось зафиксировать достоверно значимых различий между экспериментальной и контрольной группой. В конце исследования величины экспериментальной группы были на 40,3 % выше уровня контроля.

Таким образом, в нашей работе было показано влияние количественного использования средств бросковой тренировки в опорном положении на качество функции статического равновесия. Нами отмечен тот факт, что увеличение количества бросков в опорном положении способствует улучшению функции статического равновесия и целевой точности при совершенствовании бросков в корзину.

Список литературы:

1. Баскетбол: учебник / под ред. Ю.М. Портнова. М.: Физкультура и спорт, 1988. 288 с.
2. Вуден Д. Современный баскетбол / пер. с англ. и предисл. Е.Р. Яхонтова. М.: Физкультура и спорт, 1987. 256 с.
3. Литвинова С.В. Комплексная технология обучения на общем курсе баскетбола в вузе физической культуры: дис. … канд. пед. наук: 13.00.04. Краснодар, 1999. 186 с.
4. Нестеровский Д.И. Баскетбол: Теория и методика обучения: учеб. пособие. 3-е изд., стер. М.: Академия, 2007. 336 с.
5. Смирнов В.М., Дубровский В.И. Физиология физического воспитания и спорта: учебник. М.: Владос-Пресс, 2002. 608 с.
6. Спортивная физиология: учебник / под ред. Я.М. Коца. М.: Физкультура и спорт, 1986. 240 с.

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ В СТАНОВЛЕНИИ И РАЗВИТИИ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ

Кучина У., Беженцева Л.М.

Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

В последние годы основными тенденциями развития художественной гимнастики стали резкая интенсификация соревновательной деятельности и напряженности тренировочного процесса, повышение сложности соревновательных программ с насыщением композиций элементами трюкового характера, стремление к предельной реализации индивидуальных возможностей гимнасток, ранняя специализация с ориентацией на достижение особо одаренными спортсменками высоких результатов в юном возрасте. Все более строгие требования предъявляются и к морфо-функциональным показателям гимнасток. В связи с этим, современная художественная гимнастика перестает быть доступной для всех желающих ей заниматься, что приводит к постепенной утрате возможности культивирования этого вида спорта как массового. Кроме того, существенно возросшая техническая сложность упражнений все чаще снижает эстетическую ценность соревновательных композиций.

В настоящее время лишь редкие спортсменки, обладающие природной грацией и гармоничностью в движениях, способны демонстрировать в состязаниях изначально присущую этому виду спорта выразительность и эмоциональность [1–3, 5].

Контингент занимающихся художественной гимнастикой девушек быстро сужается, задуманная как средство гармоничного физического развития женщин, она теряет свою массовость, становясь элитарным видом спорта, в котором главенствуют тенденция к максимально высокому спортивному результату [6].

В этой связи все большую актуальность приобретает разработка новых систем занятий массовыми видами гимнастики, использование которых позволило бы привлекать широкие слои женского населения к регулярной и адекватной их возможностям двигательной активности.

Хорошую перспективу имеет в этом отношении эстетическая гимнастика, которая в последние годы завоевывает все большую популярность.

Эстетическая гимнастика (ЭГ) – это новый, молодой, практически не изученный вид спорта – сплав художественной гимнастики, парно-групповой акробатики, танца и собственных технических средств, который характеризуется умением передавать общий характер музыки в движении и придавать движениям целостность, слитность, свободу, изящество и различную эмоциональную окраску [4].

В современном виде эстетическая гимнастика появилась в середине XX века в странах Северной Европы. Впервые соревнования по этому виду спорта были проведены в 1950 году в Хельсинки, но первый чемпионат мира прошел лишь в 2000 году. В 2003 г. была образована Международная федерация эстетической групповой гимнастики (IFAGG), в состав которой входят национальные федерации более чем 20 стран мира, в т.ч. Австрии, Испании, Канады, России, Финляндии, Японии и других стран. В настоящее время Международной федерацией проводятся чемпионаты мира, Кубки мира, международные турниры, а также различные соревнования для юниоров и детей.

В России этот новый вид спорта тоже не остался без внимания энтузиастов здорового образа жизни. В конце 90-х годов прошлого столетия в нашей стране появились первые группы и клубы ЭГ. В апреле 2002 г. была создана Всероссийская федерация эстетической гимнастики. Представители России начали принимать участие в международных соревнованиях по эстетической гимнастике с 2002 г., и за это время российские команды выигрывали чемпионат мира, Кубок мира, завоевывали неоднократные победы и призовые места в международных соревнованиях различного уровня и для разных возрастных групп.

Эстетическая гимнастика как новый вид спорта официально был утвержден 1 августа 2005 года приказом № 000 Федерального агентства по физической культуре и спорту РФ. Включение эстетической гимнастики во Всероссийский реестр видов спорта дало право ДЮСШ, клубам, спортивным центрам открывать отделения ЭГ, спортивным комитетам и федерациям – проводить официальные соревнования, вузам – вводить новую специализацию.

Принципиальные особенности ЭГ, как вида спорта состоят в том, что:

- соревнуются только клубы, а не сборные команды городов и стран;
- количество гимнасток в команде произвольное: от 6 до 10 человек;
- разрешается использование любого музыкального сопровождения: без слов, с голосом, со словами и т.д.;
- основополагающим является принцип целостного и непрерывного движения;
- особое внимание уделяется равномерности проявления гимнастками всех физических качеств;
- не поощряются элементы, требующие проявления чрезмерной гибкости;
- обязательным является равномерное выполнение элементов с правой и левой ноги.

В процессе изучения тенденций в развитии и становлении ЭГ как вида спорта было установлено, что эстетическая гимнастика находится в близком родстве с художественной гимнастикой. Более того, она представляет собой своеобразное возрождение корневой сущности художественной гимнастики, поскольку многое из того, что так тщательно разрабатывали, что ценили и чем гордились основатели этого красивейшего вида спорта Р.А. Варшавская, Е.Н. Горлова, Т.Т. Варакина, Ю.Н. Шишкарёва и многие другие по объективным причинам олимпийского развития художественной гимнастики, безвозвратно исчезло. Так, в числе главных обязательных элементов в ЭГ перечисляются разнообразные движения телом: волны, взмахи, наклоны, изгибы, скручивания, сжатия, расслабления, притом, что в арсенале средств художественной гимнастики этих элементов практически не стало. Однако именно эти движения служат прекрасным средством профилактики болезней позвоночника, суставов, сосудов и др.

Очевидно, что ЭГ доступна значительно большему числу девочек, девушек и женщин по целому ряду причин: во-первых, в этом виде гимнастики не требуются и не поощряются элементы на чрезмерную гибкость; во-вторых, далеко не все девушки обладают идеальными, с точки зрения ХГ, фигурами, а в группе исполнительниц, особенно в большой, недостатки фигуры нивелируются; в-третьих, в соревнованиях по ЭГ на любом уровне выступают не сборные, а клубные команды, что повышает шансы спортивного роста для любой трудолюбивой девочки.

Особого внимания заслуживает развитие ЭГ как студенческого вида спорта, поскольку возраст старших гимнасток («сеньорок») – от 16 лет и старше – как раз относиться к периоду студенчества и у нас, и в других странах. Однако в Финляндии и Эстонии в студенческие команды, как правило, входят девушки, которые серьёзно занимаются ЭГ по несколько лет, и в этих странах ЭГ – национальный вид спорта. А в России, Украине, Болгарии команды в основном состоят из бывших «художниц» – девушек, которые много лет занимались ХГ, достигли в этом виде спорта своего наивысшего уровня и решили продолжить спортивную карьеру в родственном виде спорта – в ЭГ. По нашему мнению,

опыт России, Украины, Болгарии является положительным в том смысле, что после напряжённых тренировок гимнастки-«художницы» не уходят в «никуда», не бросают спорт резко и бесповоротно, что крайне вредно для здоровья молодых девушек, а продолжают свое спортивное совершенствование. В этом вопросе аналогичного мнения придерживается и главный тренер сборной команды России по художественной гимнастике И.А. Винер, которая всецело поддерживает становление нового вида гимнастики и способствует его популяризации и развитию.

Не смотря на стремительную перспективу в становлении и распространении эстетической гимнастики среди женского населения страны, есть множественные проблемы, которые заключается в том, что:

- процесс разработки необходимого программно-методического обеспечения значительно отстает от динамичного развития этого нового вида спорта,
- среди ведущих специалистов пока нет единства в подходах к его проектированию по причине несформированности необходимых отправных положений,
- не до конца ясны отличительные особенности соревновательной деятельности в этих видах гимнастики,
- не решен вопрос о целесообразности заимствования или, напротив, элиминирования отдельных средств и методов тренировки.
- признавая взаимосвязь этих двух видов гимнастики, специалисты не определились и в том, когда должно происходить деление общего контингента начинающих спортсменок на специализирующихся в художественной или эстетической гимнастике.

Выявленные недоставки в динамике развития ЭГ, определили необходимость в разработке содержания и методики занятий эстетической гимнастики и экспериментально обосновать их эффективность.

Список литературы:

1. Горбачева Ж.С. Формирование пластической выразительности в художественной гимнастике: автореф. дис. … канд. пед. наук. СПб., 2000. 24 с.
2. Каравацкая Н.А. Методика формирования навыков двигательной выразительности в художественной гимнастике: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Смоленск, 2002. 20 с.
3. Лисицкая Т.С., Староверская Т.В. Общая характеристика групповых упражнений в художественной гимнастике // Гимнастика: сб. статей. Вып. 1 / Сост. В.М. Смолевский. М.: Физкультура и спорт, 1984. С. 48–51.
4. Морозова Л.П., Ночевнова П.В. Методика проведения занятий по эстетической гимнастике: учеб.-методич. пособ. М., 2006. 114 с.
5. Плеханова М.Н, Смирнов Ю.И. Выразительность исполнения произвольных упражнений в художественной гимнастике // Мосспортакаде-

мия. XXI научная конференция студентов и молодых ученых: тез. докл. Малаховка, 1997. С. 142–144.
6. Crum B.J. Changes in modern societies consequences for PE and school sport. Editions ASEP/SVSS Verlag, 1999.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИЛОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В УПРАЖНЕНИЯХ НА КОЛЬЦАХ ГИМНАСТОВ НА ЭТАПЕ ВЫСШЕГО СПЛОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Мустаев В.Л.
Региональный центр спортивной подготовки по спортивной гимнастике, г. Ленинск-Кузнецкий

Силовой подготовке гимнастов посвящено достаточное количество исследований. Это работы Л.Я. Аркаева, Ю.В. Менхина, Ю.К. Гавердовского и др. Вместе с тем, в гимнастике наблюдается определённое противоречие: явная тенденция к увеличению и усложнению силовых элементов в упражнении на кольцах, а исследований методик силовой подготовки на этом снаряде явно недостаточно. Возникает вопрос – какова должна быть силовая подготовка гимнаста, позволяющая сочетать большое количество силовых элементов и их соединений, вместе с высокой амплитудностью маховых элементов, и без ущерба исполнительского мастерства?

Конструкция колец обуславливает характерную особенность гимнастических упражнений на этом снаряде. Это единственный вид гимнастического многоборья с подвижной опорой. Именно эта особенность обуславливает повышенную координационную сложность гимнастических упражнений на кольцах.

Другой особенностью гимнастических упражнений на кольцах связано с международными правилами судейства – в комбинации в обязательном порядке должны быть выполнены силовые элементы этом снаряде.

В виду того, что упражнений на гимнастических кольцах большое количество возникла необходимость их упорядочения, т.е. классификации.

В 60–70 годах XX века специалисты в области спортивной гимнастики разработали достаточно подробную классификацию упражнений на различных гимнастических снарядах. Н.Г. Сучилин и А.Ф. Радионенко [1]. Они, рассматривая упражнения на кольцах, предложили следующую классификацию упражнений на этом снаряде рис. 1.

Рисунок 1 – Классификация упражнений на кольцах
по Н.Г. Сучилин и А.Ф. Радионенко

В этой классификации силовые упражнения на кольцах подразделяются на статические (силовые удержания) различных висов и упоров и динамические (силовые перемещения) различные перемещения кверху и книзу. Некоторые статические упражнения на кольцах, согласно классификации, представлены на рис. 2.

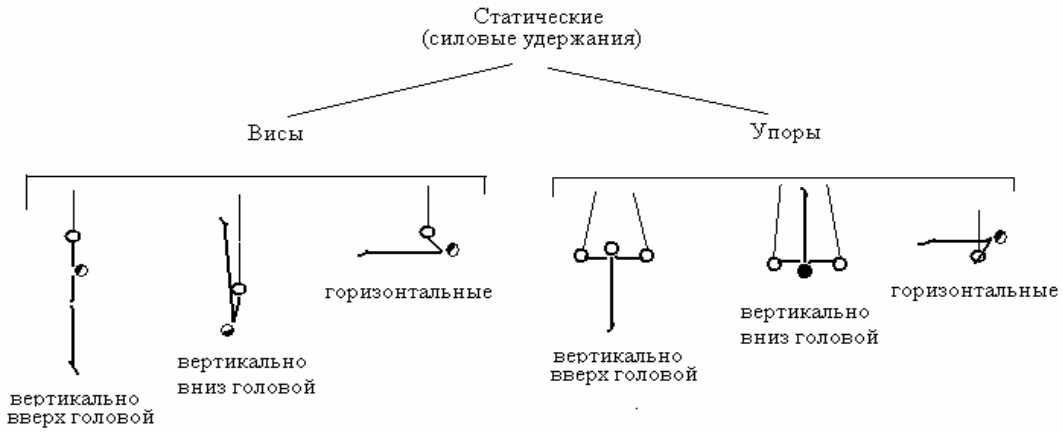


Рисунок 2 – Статические упражнения на кольцах

Применительно в силовой подготовке гимнастов, по мнению многих специалистов, при выполнении гимнастических упражнений наиболее распространены виды динамической и статической силы [2–4]. К динамической силе следует отнести скоростные способности, скоростно-силовые и собственно силовые. При этом, по мнению А.В. Волкова, отличительной особенностью двигательной деятельности гимнастов заключается в необходимости проявления в различных сочетаниях всех режимов и видов силовых способностей.

Необходимо отметить и то, что в современной гимнастике упражнения на кольцах требуют применения силовых способностей в большей мере, чем на других видах гимнастического многоборья [3–5]. В связи, с чем в упражнениях на кольцах гимнаст использует несколько разновидностей силовых способностей. Так, например, упражнения, связанные со статическим удержанием в упоре и висе, требуют «активной статической силы». Динамические перемещения в упражнениях на кольцах, связаны с силовой ловкостью, а серия из статических удержаний и динамических перемещений требует способностей связанных силовой выносливостью к динамической и статической работе [3].

Подготовка спортсмена высокой квалификации представляет собой многолетний поэтапный процесс. Согласно федеральным стандартам по спортивной гимнастике [6] этот многолетний процесс, включает в себя пять этапов спортивной подготовки:

- этап начальной подготовки – 2 года;
- тренировочный этап – 2 года;
- этап углубленной специализации – 3 года;
- этап совершенствования спортивного мастерства – 2 года;
- этап высшего спортивного мастерства – без ограничений.

Таким образом, к этапу высшего спортивного мастерства гимнасты подходят в возрасте 16–17 лет, этап высшего спортивного мастерства гимнастов приходится на возраст 20–25 лет. Однако в виду индивидуальных особенностей имеются исключения так, например, Дмитрий Билозерчев, стал абсолютным олимпийским чемпионом в 17 лет, а финалисту в упражнениях на кольцах XXX олимпийских игр в Лондоне болгарскому гимнасту Йордану Йовчеву – 39 лет.

Безусловно, каждый этап имеет собственные цели и задачи. На этапе высшего спортивного мастерства, целью является:

- достижение результатов уровня спортивных сборных команд Российской Федерации;
- повышение стабильности демонстрации высоких спортивных результатов во всероссийских и международных официальных спортивных соревнованиях.

Необходимо отметить одну из особенностей современной спортивной гимнастики – повышение конкуренции на международной спортивной арене и сложности исполняемых гимнастических упражнений, что неизбежно приводит к:

а) увеличению объёма и интенсивности тренировочных нагрузок;

б) повышению риска травматизма и перетренированности.

В связи с этой особенностью на этапе высшего спортивного мастерства необходимо добавить и задачу – **сохранение здоровья гимнастов.**

Поставленные цели осуществляются через реализацию задач на завершающем этапе подготовки гимнастов высокого класса:

а) собрать конкурентно-способную комбинацию на кольцах и довести её исполнения до уровня виртуозности;

б) исполнение такой комбинации должно быть стабильным на соревнованиях Всероссийского и международного уровня.

Для реализации поставленных выше задач необходимо придерживаться методических рекомендаций по общим техническим требованиям:

- все силовые элементы должны выполняться медленно и равномерно, без применения маха;
- оптимальное растягивание мышц перед началом основных рабочих действий увеличивают их мощность;
- при выполнении элементов должны чётко просматриваться исходное и конечное положение с геометрически правильными, эстетическими линиями тела;
- все позы, положения, действия и осанка в процессе выполнения элементов и связок должны быть технически правильными, биомеханически целесообразными, эстетичны и удобны для гимнаста.

Гимнасты должны уметь удерживать статические положения и элементы с превышением времени фиксации в 2–3 раза по сравнению с требованиями правил соревнований.

В 2014 году в международных правилах судейства введены новые требования к выполнению силовых упражнений на кольцах:

а) в комбинации должны быть не более двух силовых элементов разных структур;

б) силовые перемещения, связки, должны содержать не более трёх силовых элементов.

Для решения поставленных задач исследования нами проанализированы структурные элементы комбинаций на кольцах сильнейших гимнастов на чемпионате мира 2011 года, Олимпийских игр в Лондоне 2012 года и чемпионата мира 2014 года, рис.3.

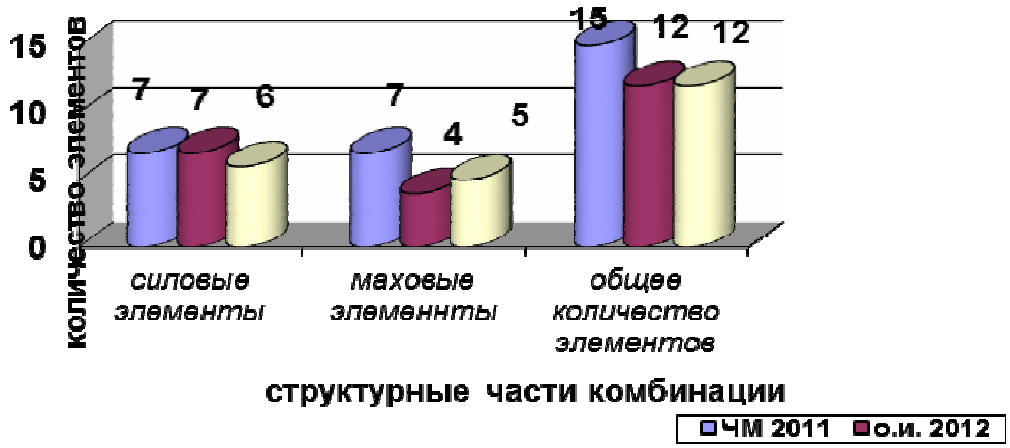


Рисунок 3 – Динамика изменения структурных элементов в упражнениях на кольцах в период 2011–2014 гг.

С 2011 года количество силовых элементов у сильнейших гимнастов мира снизилось с 7 до 6, количество маховых элементов так же имеют тенденцию к понижению с 7 до 5. Общее количество элементов в упражнениях на кольцах сократилось с 15 до 12.

Ниже приводится перечень наиболее часто встречающихся силовых и маховых элементов сильнейших гимнастов в упражнениях на кольцах.

Статические элементы

- Крест.
- Обратный крест (крест вниз головой).
- Горизонтальный упор ноги вместе.
- Горизонтальный упор ноги врозь.
- «Самолёт».
- Обратный самолёт (самолёт лицом вверх).
- Горизонтальный вис сзади.

Силовые перемещения

- Из виса силой руки в стороны подъём в крест.
- Из виса сзади подъём силой в самолёт.
- Из положения самолёт, силой подъём в горизонтальный упор.
- Из стойки на руках, опускание в горизонтальный упор и далее в горизонтальный вис сзади.
- Из креста, силой подъём в упор углом.
- Крест с высоким углом.

Маховые элементы с переходом в статическое положение

- Подъём махом назад в горизонтальный упор ноги вместе.
- Подъём махом назад в горизонтальный упор ноги врозь.
- Подъём махом назад в самолёт.
- Подъём махом назад в обратный крест.
- Подъём махом вперёд в обратный самолёт.
- Махом назад «хонма» в крест.

Проведённое нами беседы-интервью с ведущими тренерами Д.Д. Чуносовым, А.Л. Конвиссером, Г.Н. Столяровом выявили следующие особенности силовой подготовки на кольцах.

Реализация одинаковой задачи силовой подготовки в упражнениях на кольцах на тренировочном этапе – увеличить силу рук, плечевого пояса, спины и брюшного пресса**,** три тренера действуют по-разному.

Д.Д. Чуносов, например, для увеличения силы использует комплекс упражнений на параллельных брусьях и выполнение силовых связок на кольцах с укороченным рычагом (в лямках), а так же метод круговой тренировки позволяющий увеличить общую функциональную выносливость.

А.Л. Конвиссер ежедневно в конце зарядки – выполнение силовой комбинации из трёх элементов: *Стойка 20с – опускание в горизонтальный упор 5с –*

опускание в крест 5с. В заключительной части основной тренировки 1–2 подхода силовые комбинации на параллельных брусьях.

Г.Н Столяров в СФП на тренировочном этапе включает преимущественно работу на тренажёрах, что более качественно воздействует на локальную группу мышц. Используя комбинированные снаряды особое внимание – сочетанию силовой подготовке и одновременно отработка геометрии статических положений в упражнениях на кольцах.

Д.Д. Чуносов и А.Л. Конвиссер на предсоревновательном этапе в процессе реализации силовой подготовки поставили задачу отработки геометрии статических положений и увеличению выносливости. Геометрия отрабатывалась либо на кольцах с укороченным рычагом, либо на комбинированном снаряде «Кольца-лонжа».

Силовая выносливость осуществлялась методом повторного выполнения упражнений, как правила 2–3 подхода. При этом если Д.Д. Чуносов силовые комбинации, состоящие из 3–5 элементов с удержанием от 3–10 с, ограничивал двумя подходами, то А.Л. Конвиссер, для увеличения силовой выносливости использовал силовые комбинации из 20–22 силовых элементов. Выполнение такой комбинации 2 подхода.

У Г.Н. Столярова на этом этапе спортивной подготовки одна задача – повышение силовой выносливости. Геометрия статических положений в упражнениях на кольцах осваивалась и совершенствовалась на предыдущем этапе. Кстати, как правило, тренировочный этап значительно длиннее, чем предсоревновательный, поэтому такая постановка задач наиболее рациональна и логична. Реализация силовой выносливости реализовалась путём большого количества силовых элементов в одной комбинации, но выполнялся один подход.

На завершающем соревновательном этапе спортивной подготовки практически всегда ставится задача – стабилизации выполнения соревновательных комбинаций.

Д.Д. Чуносов:

1. Силовые связки с помощью тренера 1–2 раза

Самостоятельная работа

1. S комбинации 1–2 подхода
2. Комбинация целиком, 1–2 подхода
3. 2–3 подхода отдельные связки.

А.Л. Конвиссер

1. Силовые связки с помощью тренера 1–2 раза

Самостоятельная работа

2. S комбинации 1–2 подхода держать 2с
3. Комбинация целиком 1–2 подхода (3с)
4. 2–3 подхода отдельные силовые связки.

1. Силовые связки с помощью тренера 1–2 раза

Самостоятельная работа

2. Комбинация целиком, 1–2 подхода (с фиксацией статики – 3 с)

В качестве заключения можно отметить, что:

1. Характерными особенностями упражнений на кольцах являются:
   а) подвижная опора;
   б) наличие силовых элементов – обязательное условие комбинации на кольцах.
2. На этапе высшего спортивного мастерства решаются две основных задачи:
   а) собрать конкурентно-способную комбинацию, довести её исполнение до виртуозности.
   б) исполнение должно быть стабильным на соревнованиях Международного уровня.
3. Анализ структурных элементов сильнейших гимнастов мира в упражнениях на кольцах показал, что с 2011 по 2014 год количество силовых элементов снизилось с 7 до 5, количество маховых элементов так же имеют тенденцию к понижению с 7 до 5. Общее количество элементов в упражнениях на кольцах сократилось с 15 до 12.
4. Принципиальной особенностью силовой подготовки на кольцах, на этапе высшего спортивного мастерства является индивидуальность гимнаста.
5. К основным методическим принципам относится системность и систематичность.
6. На тренировочном, предсоревновательном и соревновательном этапах методика силовой подготовки различна, и зависит от задач этапов спортивной подготовки.

Список литературы:

1. Гимнастическое многоборье: Мужские виды / под ред. Ю.К. Гавердовского. М.: Физкультура и спорт, 1987. 480 с.
2. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. М.: Физкультура и спорт, 1977. 271 с.
3. Менхин Ю.В. Физическая подготовка в гимнастике.М.: Физическая культура и спорт, 1989. 224 с.
4. Техника гимнастических упражнений / под ред. М.Л. Украина. М.: Физкультура и спорт. 1967. 364 с.
5. Титов Ю.Е., Чукарин В.И., Афонин В.Н. Гимнастика на олимпиадах. Киев: Здоровье 1977. 146 с.
6. Федеральные стандарты спортивной подготовки по спортивной гимнастике.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОК НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ В ГРУППОВЫХ УПРАЖНЕНИЯХ В ХУДОЖЕСТВЕНОЙ ГИМНАСТИКЕ

Овсянникова В.А., Беженцева Л.М.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Одним из наиболее зрелищных, ярких и в то же время сложных видов соревновательной программы в художественной гимнастике являются групповые упражнения. В отличие от индивидуальных групповые упражнения имеют ряд особенностей:

1. Групповые упражнения исполняются пятью гимнастками одновременно.
2. Длительность группового упражнения в два раза больше индивидуального.
3. Большое разнообразие двигательных действий.

Для достижения высокого соревновательного результата в групповых упражнениях командам, наряду с традиционной для индивидуальных упражнений техникой, необходимо демонстрировать безупречную технику двигательных взаимодействий, связанную с переброскими, передачами предметов друг другу, согласованной синхронной или асинхронной работой.

В последние годы в практике художественной гимнастики появились предпосылки к снижению начальной возрастной границы занимающихся, сокращению сроков обучения, усложнению техники выполнения гимнастических упражнений, а также ярко выраженной специализации гимнасток в индивидуальных и групповых упражнениях.

Наряду с аналогичными требованиями, предъявляемыми к композиции и технике исполнения индивидуальных упражнений, гимнастки, специализирующиеся в групповых упражнениях, должны на высоком уровне выполнять двигательные взаимодействия, составляющие основу групповых композиций. Сложность групповых упражнений возрастает еще и за счет вдвое большей их продолжительности по сравнению с индивидуальными. Однако, основным критерием отбора гимнасток в сборные команды, помимо их весоростовых данных, служит техническая подготовка, показанная в соревнованиях индивидуальной программы.

В настоящее время в художественной гимнастике отсутствуют строго обоснованные рекомендации о сроках начального обучения групповым упражнениям.

Рядом авторов Л.А. Карпенко [1], К.А. Овчинниковой, Е.В. Бирюк [4], доказана эффективность традиционной системы начального обучения гимнасток, в основе которой лежит формирование универсальных двигательных навыков в ходе индивидуальной работы без предмета и с предметами. При этом обучение групповым упражнениям в раннем возрасте не предусматривается.

Такого же мнения придерживаются и украинские специалисты Т.Н. Нестерова [3], которые рекомендуют проводить обучение и совершенствование двигательных взаимодействий в групповых упражнениях на этапе углубленной специализации гимнасток, а именно в 12–14 лет.

Однако представители болгарской школы гимнастики обосновали применение парных и групповых упражнений на этапе начальной подготовки, как эффективного средства воздействия на двигательные качества юных гимнасток. Испанские тренеры считают, что раннее обучение детей групповым взаимодействиям способствует освоению некоторых технических приемов в работе с предметами.

В настоящее время высокая трудность упражнений и возрастающая конкуренция обуславливают ярко выраженную специализацию гимнасток в индивидуальных видах или групповых упражнениях [5]. Выполнение композиций технически сложных движений с различными предметами, качественно и в быстром темпе, требует от гимнасток достаточно высокой физической и технической подготовленности [2].

Обзор и анализ научно-методической литературе не позволил определить единого мнения специалистов по вопросу обучения юных гимнасток технике выполнения элементов на ранних этапах подготовки в групповых упражнениях.

Данные обстоятельства выявили необходимость изучить содержание и определить пути совершенствования технической подготовки юных гимнасток на этапе начального обучения, специализирующих в групповых упражнениях.

Как известно, в системе подготовки гимнасток этап начальной подготовки очень важен. Именно на этом этапе необходимо осуществлять направленное совершенствование механизмов развития координационных способностей спортсменок, закладывать основы техники владения предметами, что является важнейшим условием обеспечения дальнейшего роста их результатов в многолетней соревновательной практике. Если рассматривать многолетнюю подготовку гимнасток как целостный педагогический процесс, то прослеживается определенная зависимость успешной работы с предметами на этапе наивысших спортивных результатов от качества знаний, умений и навыков, полученных гимнасткой в процессе начальной подготовки. Во-первых, данный возрастной период является сенситивным для развития координации движений, во-вторых, ранняя спортивная специализация предусматривает разностороннюю физическую и техническую подготовленность.

Ранняя специализация в художественной гимнастике должна предусматривать учет методических особенностей работы с юными спортсменками, связанными с их возрастом, представленные в таблице 1.

На начальном этапе подготовки гимнасток в процессе тренировочных занятий необходимо решать следующие частные задачи:

- расширять общий двигательный опыт;
- осуществлять разностороннюю общую физическую подготовку и начальное развитие всех специальных физических качеств;

- осуществлять начальную техническую подготовку на видах многоборья – овладение подготовительными, подводящими и простейшими базовыми элементами техники без предмета (прыжки, равновесия, повороты, наклоны, волны, взмахи, пружинные движения) и с предметами (хваты, броски, ловли, передачи, вращения);
- осуществлять начальную хореографическую подготовку – овладение простейшими элементами классического, историко-бытового и народного танцев;
- формировать основные навыки поведения: осанка, походка, стиль поведения и общения;
- осуществлять начальную музыкально-двигательную подготовку – игры и импровизации под музыку, музыкально - ритмические упражнения;
- прививать интерес и потребности к регулярным занятиям художественной гимнастикой, воспитание дисциплинированности, аккуратности и старательности;
- воспитывать культурологические качества: восприятие красоты двигательных действий, управление эмоциональным состоянием, музыкальный вкус, в целом – имидж.

Таблица 1 – Возрастные и методические особенности обучения и тренировки гимнасток 5–8 лет

Возрастные особенности	Методические особенности
1. Позвоночный столб в этом возрасте отличается большой гибкостью и неустойчивостью изгибов.	Необходимо большое внимание уделять формированию правильной осанки.
2. Суставно-связочный аппарат очень эластичен и недостаточно прочен.	Целесообразно использовать этот период для целенаправленного, но осторожного развития гибкости.
3. Интенсивно развивается мышечная система, но крупные мышцы развиваются быстрее мелких.	При преобладании крупных, размашистых движений, целенаправленно вводить мелкие и точные движения.
4.Регуляторные механизмы сердечно-сосудистой и дыхательной систем не согласованы, дети быстро устают.	Нагрузка должна быть небольшого объёма и интенсивности, носить дробный характер.
5. Продолжительность активного внимания и умственной работоспособности невелики.	Занятия должны быть интересными и эмоциональными, количество замечаний ограниченно, полезны поощрения.
6. Великая роль подражательного и игрового рефлекса.	Показ должен быть идеальным, занятие – игровым.
7. Антропометрические размеры детей на 1/3 меньше взрослых.	Применять предметы пропорционально уменьшенных размеров.

На современном этапе развития художественной гимнастики выделяют следующие разделы технической подготовки:

1. Беспредметная подготовка – формирование техники телодвижений.
2. Предметная подготовка – формирование техники движений предметами.
3. Хореографическая подготовка – формирование техники хореографических движений.
4. Музыкально-двигательная подготовка – формирование умений понимать музыку и выполнять движения в соответствии с ее характером, темпом, ритмом, динамикой.
5. Композиционная подготовка – это составление новых элементов, соединений и соревновательных программ.

Изучение опыта тренеров, работающих с гимнастками, специализирующихся в групповых упражнениях, а также задач и содержания технической подготовки юных гимнасток на этапе начального обучения, позволило определить следующие пути её совершенствования:

– на начальном этапе обучения использовать в тренировочном процессе элементы групповых двигательных взаимодействий наряду с упражнениями индивидуальной предметной и беспредметной подготовки;
– учитывать при отборе равенство гимнасток по технической подготовленности, уровню физической подготовленности, антропометрическим и морфофункциональным показателям, способности работать в коллективе, согласовывать свои действия с партнерами;
– разработать комплексы упражнений, способствующих расширению диапазона двигательных возможностей гимнасток, развитию моторики рук и повышению координационных способностей;
– разработать комплексы упражнений для совершенствования синхронности двигательных действий гимнасток.

Список литературы:

1. Карпенко Л.А. Отбор и начальная подготовка занимающихся художественной гимнастикой: метод, рекомендации. Л.: ГДОИФК, 1989. 24 с.
2. Мамзин В.И. Оптимизация обучения в спортивной гимнастике на основе применения базовых движений: Автореф. дис. … канд. пед. наук. М., 1975. 20 с.
3. Нестерова Т.В. Техническая подготовка в групповых упражнениях художественной гимнастики: методические рекомендации. Киев: УГУФВС, 1995. 54 с.
4. Овчинникова Н.А., Бирюк В.Ю. Упражнения без предмета как специальный раздел подготовки в художественной гимнастике: методические разработки. Киев, 1998. 24 с.
5. Скачков А.Д., Соловьев Е.Б. Комплексный статистический анализ учебно-тренировочного процесса в художественной гимнастике // Теория и практика физической культуры. 1991. № 2. С. 4446.

СПОРТИВНО ВАЖНЫЕ ПСИХИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГИРЕВИКОВ

Павлов В.Ю., Ревякин Ю.Т.
Томский государственный педагогический университет, г. Томск

Одним из важнейших аспектов формирования индивидуальности спортсмена является развитие его спортивно важных психических свойств. В процессе занятий избранным видом спорта постепенно складывается специализированная структура психических процессов, психических состояний и спортивно важных психических свойств личности, которая обеспечивает результативность в соревновательной деятельности. Сформированность спортивно важных психических свойств – это важнейшее условие надёжности и результативности соревновательной деятельности спортсменов. Наиболее значимыми по проблеме формирования спортивно важных психических свойств гиревиков являются вопросы: во-первых, какие психические свойства нужно рассматривать как спортивно важные; во-вторых, как изучать их развитие в спортивной деятельности, и в-третьих, как этот процесс контролировать, и в четвёртых, как управлять этим процессом в тренировочной и соревновательной деятельности. Следовательно, процесс формирования психических свойств гиревиков пока ещё не имеет таких фундаментальных теоретических основ, как развитие физических качеств и обучение двигательным действиям и требует своего решения [5].

В спортивной деятельности проявляются и развиваются различные психические свойства[4]:

1. Волевые – обеспечивающие преодоление возникающих препятствий.
2. Психомоторные – определяющие качества двигательных действий и операций субъекта.
3. Эмоциональные – влияющие на энергетику и экспрессивные характеристики деятельности.
4. Интеллектуальные – обеспечивающие приём и переработку информации, принятие спортсменом необходимых решений.
5. Нравственные – определяющие мотивацию деятельности и соответствие целей, средств, результатов определённым моральным нормам.
6. Коммуникативные – направленные на взаимодействие с другими людьми.

Задачей исследования является выявить спортивно важные психические свойства гиревиков.

Для решения задачи применялись следующие методы**:** анализ научно-методической литературы, опрос и экспертное оценивание, метод математической статистики.

В исследовании принимали участие ведущие тренеры Томской области в количестве 15 человек, имеющие стаж работы с гиревиками не менее 10 лет и подготовившие спортсменов входящих в состав сборной Томской области по гиревому спорту.

Тренерам было предложено проранжировать спортивно важные психические свойства гиревиков: интеллектуальные, психомоторные, эмоциональные, волевые, коммуникативные, нравственные.

Результат опроса показал, что для гиревиков наиболее важными спортивными свойствами являются волевые, затем – психомоторные, и эмоциональные, на четвёртое – шестое места тренеры определили интеллектуальные, нравственные и коммуникативные. Мнения тренеров совпадают.

Для гиревиков волевые свойства являются наиболее важными [2]. Выступление на соревнованиях связано с предельными нагрузками для достигнутого на данный момент уровня подготовленности спортсмена. В связи с этим гиревик должен обладать большой силой воли, чтобы бороться с психологическими стрессами. Например, на чемпионате России 2004 года по длинному циклу, заслуженный мастер спорта Сергей Рачинский закончил победную эстафету почти в бессознательном состоянии. После команды «стоп», он, почувствовав, что его мышцы обессилили до предела, упал на помост. Однако, если бы для победы нужно было сделать ещё несколько подъёмов, он все равно бы их сделал. Единственное, что поддерживало его – это целеустремлённость, решительный настрой на победу [5].

Психомоторные свойства на протяжении всего соревновательного времени позволяют в техническом плане правильно выполнять упражнение, толчок, рывок, толчок по длинному циклу. К концу соревновательного времени, в результате накопившейся усталости техника выполнения упражнения становится менее эффективной [1].

Благодаря эмоциональным свойствам спортсмен-гиревик может противостоять нервному напряжению накануне выступления или в момент соревнования. Очень часто спортсмены «горят» перед стартом.

В процессе выступления на помосте гиревику необходимо строго выдерживать ритмо-темповой рисунок двигательных действий на протяжении нескольких десятков подъёмов гирь. Однако по мере утомления организма спортсмена ритм его движений изменяется. Начиная с девятой минуты, возникшие изменения в организме гиревика приводят к болям в суставах, мышцах. Даже у спортсменов высокого класса признаки усталости становятся явно выраженными. Мысленно спортсмен сам себе задаёт вопрос: «Сумею ли я благополучно выдержать эти мучения?», «Не остановиться ли, а на следующих соревнованиях показать лучший результат?», «Мне нечего доказывать, кому какое до меня дело?» На подобные вопросы следует отвечать так: «Остановка и отдых мне не помогут, так как осталось совсем немного. Позже мне будет обидно, что я поставил гири раньше времени», «Я еще могу, остальным, может быть, ещё труднее, чем мне». Этот период соревновательного времени отмечается нарастанием психологических нагрузок: от ощущения психологического дискомфорта, до «борьбы на выживание» [3].

Таким образом, в подготовке гиревиков недопустимо игнорировать психологическую подготовку, в процессе которой происходит формирование спор-

тивно важных психических свойств, чрезвычайно важных в тренировочной и соревновательной деятельности.

Процесс формирования морально-волевых качеств, необходимой мотивации в гиревом спорте, пока ещё не имеет таких фундаментальных теоретических основ, как развитие физических качеств и обучение двигательным действиям.

В будущем, благодаря достижениям науки в этой области, психологическую подготовку спортсмена-гиревика будут тренировать так же, как тренируют его физические качества в настоящие время. А пока лишь искусство тренера и самого спортсмена позволяет индивидуально решать вопросы морально-волевой подготовки к предстоящим соревнованиям.

Список литературы:

1. Воротынцев А.И. Гири. Спорт сильных и здоровых. М.: Советский спорт, 2002. 272 с.
2. Гогунов Е.Н., Мартьянов Б.И. Психология физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Академия, 2003. 288 с.
3. Поляков В.А., Воропаев В.И. Гиревой спорт: метод. пособие. М.: Физкультура и спорт, 1988. 80 с.
4. Смагина С.С., Корытченкова Н.И. Психология физической культуры и спорта: учебное пособие. Томск: Изд-во ТГПУ, 2008. 64 с.
5. Тихонов В.Ф., Суховей А.В., Леонов Д.В. Основы гиревого спорта: обучение двигательным действиям и методы тренировки: учебное пособие. М.: Советский спорт, 2009. 132 с.

СКАЛОЛАЗАНИЕ И ЛЕДОЛАЗАНИЕ – ИГРЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Темерева Е.О.

МБОУ ДОД Дом детства и юношества «КЕДР», г. Томск

Игра есть добровольное действие, либо занятие, совершаемое внутри установленных границ места и времени, по добровольно принятым, но абсолютно обязательным правилам с целью, заключённой в ней самой, сопровождаемое чувством напряжения и радости, а также сознанием иного бытия, нежели обыденная жизнь.
Йохан Хейзинг

Известно, что игра распространяется на многие сферы жизни человека, а игра, могущая стать профессиональным делом человека, позволяет человеку жить в качественно «ином бытии». На наш взгляд, разработанная нами модифицированная образовательная программа «Скалолазание – игра нового поко-

ления», для детей и молодёжи в возрасте от 9 до 18 лет (продолжительность 6 лет) как раз способна это обеспечить [1].

Скалолазание и ледолазание принято считать экстремальными видами спорта. Но в современных условиях при наличии скалодромов, ледодромов и специального сертифицированного снаряжения, а также при строгом соблюдении правил техники безопасности риски для здоровья минимальны. В общем-то, в этом и состоит одна из важных особенностей скалолазания и ледолазания – риски уменьшились, а ощущения экстремальности остались.

Экстрим – это то, чем жаждет жить современная молодежь. Скалолазание и ледолазание – безопасный способ утолить эту жажду. Кроме того, занятия этим видом спорта способствуют развитию личности детей и молодёжи, а также настойчивости, целеустремлённости, собранности, взаимопониманию.

Скалолазание – самостоятельный вид спорта, вышедший из альпинизма и долгое время неразрывно связанный с ним. 1947 год считается годом рождения спортивного скалолазания. Цель скалолазания – не достижение горных вершин, а сам процесс преодоления препятствий. Первоначально все соревнования по скалолазанию проходили на скалах в различных районах СССР и мира. В октябре 1989 г. на заседании международного комитета по организации соревнований (CICE) в Сплите (Югославия) было принято решение о проведении, начиная с 1990 года, соревнований на Кубок мира, чемпионатов мира и Европы только на искусственных стенах. Причин тому много. В первую очередь, в лазании на трудность трассы должны быть полностью незнакомы участникам до старта. На скалах этого добиться практически невозможно, так как необходимо осваивать все новые и новые массивы, очищать их, нанося серьезный вред окружающей среде. Применение искусственных трасс позволяет проводить соревнования в залах с большим количеством зрителей, независимо от погоды и времени суток, а также обеспечить полную новизну трасс для всех участников. Значительно улучшаются условия для подготовки спортсменов к старту, облегчается организация судейства и доступ средств массовой информации [2].

Спортивное ледолазание является одним из наиболее молодых горных видов спорта, и в России практически отсутствует научно-методическая и учебная литература по этому виду спорта. Несмотря на значительные успехи российских ледолазов на международных соревнованиях, в России до сих пор не разработаны учебные программы по подготовке спортсменов-ледолазов. Тем не менее подготовка ведётся и опирается на методические разработки по подготовке скалолазов и альпинистов (так как ледолазание всё ещё является одной из дисциплин альпинизма) [3].

С каждым годом скалолазание и ледолазание приобретают всё большую популярность во всем мире. Во Франции, Италии и Америке скалолазание включено в обязательную школьную программу, и скалолазанием там занимаются по выходным целыми семьями. На очередной сессии Международного олимпийского комитета, которая состоялась в Ванкувере (Канада) в феврале 2010 г., скалолазание было признано олимпийским видом спорта. Таким обра-

зом, скалолазание может претендовать на включение в программу Олимпийских игр [2].

В феврале 2014 года на Зимних олимпийских играх было представлено и ледолазание, которое теперь претендует на включение в состав Олимпийских игр с 2022 года.

Следует отметить, что наш город внёс свой вклад в развитие мирового ледолазания среди молодежи, на котором воспитанницы МБОУДОД ДДЮ «КЕДР» заняли призовые места. Мы можем утверждать таким образом, что разработанная и внедрённая нами образовательная программа «Скалолазание – игра нового поколения» способно обеспечить подготовку спортсменов высокого уровня.

Данная программа имеет физкультурно-спортивную направленность, где учебные занятия направлены на получение детьми базовых навыков скалолазания и ледолазания, на психическое, интеллектуальное и физическое развитие детей, на укрепление их здоровья, на приобщение к общекультурным ценностям, которые формируются в обществе людей, занимающихся спортом.

Актуальность программы состоит в том, что она отражает, с одной стороны, ожидания и устремления детей и молодежи к «настоящим» (не виртуальным) формам жизни, где они могут почувствовать не только пределы своих интеллектуальных, социально-возрастных и физических возможностей, но, самое главное, могут правильно воспринимать границы личной ответственности за свои действия и возникающие реальные риски для жизни и здоровья, с другой стороны, программа является ответом на развитие актуальных и востребованных в молодежной среде экстремальных видов спорта.

Целью программы является создание психолого-педагогических условий для социализации учащихся, развития их двигательной, функциональной и познавательной активности, укрепления и сохранения здоровья, повышения спортивного мастерства, всестороннего развития и патриотического воспитания учащихся через занятия спортом.

Для достижения поставленной цели мы сформулировали три блока задач: образовательные, развивающие и воспитательные.

К образовательным задачам мы относим следующие:

- овладение знаниями, умениями и навыками по скалолазанию и ледолазанию;
- отработка технических и тактических навыков лазания на искусственном рельефе скалодромов, ледодромов и на естественных скалах и ледниках;
- участие в соревнованиях разного уровня по скалолазанию и ледолазанию (скорость, трудность, боулдеринг);
- овладение навыками оказания первой доврачебной помощи себе и своим товарищам;
- овладение навыками самоконтроля и восстановления после нагрузок.

Среди развивающих задач определили такие:

– включение учащихся в активную жизнь через освоение программы, возможность приобретения и накопления сенсорного, познавательного, интеллектуального, эмоционально-коммуникативного, социального опыта;
– формирование черт личности, обеспечивающих успешную адаптацию в социуме, любознательность, инициативность, самостоятельность;
– повышение функциональных возможностей организма, компенсация недостаточной двигательной активности, укрепление физического здоровья учащихся;
– закаливание организма, тренировка силы, выносливости, гибкости и координации учащихся;

Среди воспитательных важными являются следующие:

– духовное и нравственное воспитание учащихся, ознакомление их с национальными, культурно-историческими традициями города, страны и спортивными достижениями земляков и соотечественников;
– формирование навыков здорового образа жизни у учащихся, через систематические занятия скалолазанием и ледолазанием;
– воспитание учащихся в гармонии с природой, обогащение опыта ненасильственного сосуществования в природе и социуме;
– создание условий для самовыражения и самореализации, позволяющих учащемуся испытать чувство собственной значимости и заслужить одобрение, признание окружающих;
– воспитание у учащихся чувства ответственности за коллектив, укрепление межличностных отношений через уважительное, доброжелательное отношение друг к другу.

Сформулированные задачи, как правило, решаются комплексно на учебных занятиях скалолазанием и ледолазанием внутри объединения, на отдельных мероприятиях образовательного учреждения и на соревнованиях разного уровня, начиная с соревнований самого объединения и заканчивая первенствами мирового уровня [2].

Тренировочный процесс по программе «Скалолазание – игра нового поколения» реализуется на спортивных базах г. Томска: на скалодроме ДДЮ "КЕДР", ТО ПСС и в спортивном корпусе ТПУ, на ледодроме спорткомплекса "Победа".

К основным эффективным формам обучения мы относим групповые учебно-тренировочные и теоретические занятия; работу по индивидуальным планам (на этапе специальной подготовки); медико-восстановительные мероприятия, тестирование и медицинский контроль; проведение соревнований и участие в соревнованиях, учебно-тренировочные сборы; инструкторская и судейская практика учащихся; открытые уроки.

Программа «Скалолазание – игра нового поколения» состоит из 4 разделов: теоретическая подготовка, общая физическая подготовка, техническая подготовка, инструкторская и судейская практика.

I. Теоретическая подготовка. В теории и на практике рассматриваются вопросы истории скалолазания и ледолазания, изучаются правила различных видов соревнований по скалолазанию и ледолазанию, основы анатомического строения тела, особенности самоконтроля и т.д. Теоретический материал преподается в форме лекций, бесед, отдельных занятий, с изучением и разбором методических пособий, кино-, фото- и видеоматериалов, специализированных журналов. Отдельные темы изучаются повторно с более глубоким раскрытием их содержания.

II. Общая физическая подготовка. Программный материал представляется в виде заданий (упражнений), сгруппированных в отдельные блоки по принципу их преимущественной направленности на те или иные физические качества. Сами же задания (упражнения) по структуре схожи в той или иной мере со структурой формируемого предметного навыка.

III. Техническая подготовка осуществляется с помощью словесных и наглядных методов, а также практического выполнения упражнений (*метод целостного и расчлененного упражнения*). Важнейшее правило обучения спортивной технике – не допускать закрепления ошибок. Изучаются приемы и основные тактические положения.

IV/ Инструкторская и судейская практика даёт представление и опыт структуры, содержания тренировочного занятия, соревнования и выполнение отдельных функций и обязанностей (судьи, секретаря, инструктора и др.) соответственно [2].

Шестилетний период обучения делится на три такта по два года:

1. Спортивно-оздоровительная группа 1, 2 годы обучения

В первые два годаобучения периодизация учебного процесса носит условный характер. Основное внимание уделяется разносторонней физической и функциональной подготовке с использованием средств ОФП, освоению базовых элементов техники лазанья, формированию образа существующей практики скалолазания и ледолазания. Соревнования проводятся внутри группы по общей физической подготовке в течение года, а в конце года – в лазании на тренажере по простым (облегченным) трассам. По окончанию каждого учебного года учащиеся должны выполнить нормативные требования по общей физической подготовленности и знать название рельефов, зацепов, техник лазания, средств физической подготовки и др., знать способы страховки и овладеть верхней страховкой (с помощью взрослого) [3].

2. Группа начальной подготовки 3, 4 годы обучения

В группе начальной подготовки третьего, четвертого года обучения основной задачей является повышение уровня разносторонней физической и функциональной подготовленности, увеличение базового уровня техники лазанья, формирование «образа себя» в практике скалолазания и ледолазания. Учебный период составляется из недельных циклов, с акцентом на тот или иной компонент обучения и подготовки. Теоретические знания «обслуживают» существующую практику обучения, подготовки и соревнований. Соревнования проводятся в лазании на «скорость» и «трудность» (небольшие трассы). Намеченные

контрольные соревнования проводятся по текущему материалу занятий, без направленной подготовки к ним. На протяжении годичного цикла изменяется удельный вес отдельных видов подготовки.

По окончанию каждого учебного года учащиеся должны выполнить нормативные требования по общей физической подготовленности. Знать и уметь выполнять специальные упражнения, и упражнения по общей физической подготовке. Уметь составлять и разбирать трассы лазания, умения запоминать трассы и по памяти воспроизводить их схематично, умения использовать способ лазания с нижней страховкой, знать правила соревнований по скалолазанию и ледолазанию, название судейских должностей, обслуживающих соревнования и их обязанности [2].

3. Учебно-тренировочная группа 5, 6 годы обучения

На пятый, шестой год обучения предусматривается снижение объема общей физической подготовки, увеличение времени, отводимого на технико-техническую и специальную подготовку.

В этот период наряду с упражнениями из различных видов спорта, спортивными и подвижными играми широко используются комплексы специальных подготовительных упражнений и методы тренировки, направленные на развитие силовой выносливости [2].

Удельный вес технической подготовки возрастает за счет увеличения времени, отводимого на специальные подготовительные и соревновательные упражнения. Учащиеся совершенствуют свои тактические способности, овладевают умением оперативно решать двигательные задачи, возникающие в процессе лазанья. На этом этапе обучения формируется образ стратегий обучения и подготовки как спортсмена. Теоретические знания нужны и даются с целью выбора той или иной стратегии обучения и подготовки. Участие в соревнованиях необходимо для корректировки индивидуальной стратегии. Уровень соревнований, в которых участвуют учащиеся – область, регион, страна.

По окончанию каждого учебного года учащиеся должны выполнить нормативные требования по общей и специальной физической подготовленности. Уметь использовать на учебном занятии как отдельные упражнения специальные физической подготовки, так и их комплексы, уметь составлять план тренировочного занятия, уметь анализировать скалолазные трассы и свои действия на трассе, умения обслуживать соревнования в качестве рабочего, судьи, секретаря и др.

По окончании полного курса обучения учащиеся овладеют способами самоорганизации и самоконтроля; основами техники в скалолазании и ледолазании; приобретут опыт самореализации; соревновательный опыт в различных видах соревнований; теоретические основы подготовки скалолаза и ледолаза; всестороннее гармоничное развитие физических способностей организма, укрепление здоровья, закаливание организма; умение самостоятельно оценивать свои достижения и достижения других; будет сформирована познавательная мотивация и установка на продолжение образования. Вышесказанное – педагогический эффект обучения. Что касается спортивных результатов, то по итогам

реализации образовательной программы «Скалолазание – игра нового поколения» является получение учащимися спортивных разрядов не ниже III. Учащиеся, достигшие 16 лет, могут получить третью судейскую категорию.

Данная программа разработана на основе уже существующих спортивных программ по этим направлениям. Но качественно отличается тем, что модифицирована специально для учащихся учреждений дополнительного образования и объединяет в себе и скалолазание, и ледолазание [2, 3].

Мы смеем утверждать, что результаты, полученные нашими воспитанниками на разного уровня соревнованиях, как нельзя лучше показывают, что программа работает и весьма успешно позволяет подготовить спортсменов российского и мирового уровней.

Список литературы:

1. Козлов Н. Формула успеха или Философия жизни эффективного человека. [Электронный ресурс]. URL: http://nkozlov.ru/books/s230/#.Vh0SJVPHSSo (дата обращения: 09.10.2015).
2. Кузнецова Е.В., Байковский Ю.В. Скалолазание: примерная программа. М.: Советский спорт, 2006. 74 с.
3. Наговицина Е.Ю., Ю.В.Байковский. Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ (ДЮСШ), специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва (СДЮШОР) и горных клубов. [Электронный ресурс]. URL: http://pandia.ru/text/78/371/509.php (дата обращения: 09.10.2015).

СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА СПРИНТЕРОВ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Турнаева К.А., Радаева С.В.

Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Высокая спортивная значимость спринтерских дисциплин легкой атлетики определяет интерес к научным исследованиям по всему спектру проблем, многолетней подготовки занимающихся. Необходимость интенсификации и специализации тренировочного процесса, являющихся условиями дальнейшего роста результатов, заставляет вести поиск все новых эффективных тренировочных средств. В основе подготовки бегунов на короткие дистанции лежит использование разнообразных упражнений скоростного, скоростно-силового и силового характера. Тем не менее, не до конца решен вопрос о преимуществах одних средств над другими. Одни специалисты отдают предпочтения беговым и прыжковым упражнениям, которые сходны по своей биодинамической структуре с основным соревновательным. Другие склоняются к планированию объ-

емной работы на тренажерах, позволяющих избирательно, и более акцентировано воздействовать на формирование нужного силового и скоростно-силового потенциала ведущих мышечных групп.

Цель работы:

Изучить значение силовой подготовки для спринтеров на этапе спортивного совершенствования.

Задачи:

1. На основе научно-методической литературы охарактеризовать силовую подготовку спринтера.
2. Рассмотреть этап спортивного совершенствования как этап многолетней спортивной тренировки.

Легкая атлетика – вид спорта, объединяющий естественные для человека физические упражнения: ходьбу, бег, прыжки, метание. Разнообразие физических упражнений и широкие возможности изменять нагрузку позволяют успешно использовать эти упражнения для занятий детей и подростков разного возраста и разной степени физической подготовленности [5].

Силовая подготовка – программа развития силы и приобретения хорошей физической формы.

Многие авторы считают, что сила – это способность человека преодолевать внешние сопротивления посредством мышечных напряжений.

Силовые способности – это комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности, в основе которого лежит понятие «сила».

Существует 3 режима работы мышц, в которых может проявляться сила:

1. Статистический (изометрический). При таком режиме, проявляя силы, мышцы не изменяют своей длины.
2. Преодолевающий (миометрический). При таком режиме мышцы уменьшают свою длину.
3. Уступающий (плиометрический). При этом режиме мышцы несколько удлиняются [1].

Мышечная сила – это способность организма прилагать усилие, и разделить ее можно на четыре вида:

Максимальная сила – это самая большая сила, которую способна производить сокращающаяся мышца. Максимальная сила не определяет того, насколько быстро выполняется движение или сколько оно может продолжаться по времени.

Значимость максимальной силы для всех легкоатлетических видов игнорируется. Максимальная сила – это необходимое существенное качество, которое является фундаментом для развития мощности, однако сама по себе она имеет небольшую ценность. Спортсмены должны быть сильными - но не «качками», и их максимальную силу следует оценивать с точки зрения ее вклада в то, что является способностями мощного спортсмена.

Мощность – это взаимодействие силы и быстроты, отношение между скоростью сокращения и быстротой движения. Она говорит о том, насколько бы-

стро спортсмен в состоянии производить силу, а не, сколько просто силы он может произвести. Успешные спортсмены – всегда мощные атлеты, и это качество силы нужно развивать после того, как будет создана основа из максимальной силы. Мощность имеет очевидное значение в «силовых» видах спринта, бега с барьерами, прыжков и метаний.

Реактивная («взрывная») сила – это имеющийся у спортсмена потенциал по использованию упругих свойств своих мышц и сухожилий. Когда мышцы работают «эксцентрично», т.е. когда мышца создает силу, но динамическое сокращение приводит к удлинению мышцы, она «сохраняет» энергию. Например, спортсмен прыгает с подставки на пол и затем обратно, он переходит от эксцентричного движения к концентричному [4].

Силовая выносливость – это способность мышц по-прежнему прилагать усилия, несмотря на увеличивающуюся усталость. Силовая выносливость – это просто объединение силы и продолжительность действия. Выполняя такие упражнение, как подъем из положения, лежа, до изнеможения, вы проверяете силовую выносливость. Эта силовая характеристика определяет результаты спортсменов. Способность многократно заниматься спринтерским бегом на тренировках или в соревнованиях и сохранять уровень результатов также требует силовой выносливости [1].

Этап спортивного совершенствования совпадает с возрастом, благоприятным для достижения высоких спортивных результатов. В зависимости от возраста начала специализации в спринтерском беге соответственно изменяется и возрастная зона показа наивысших достижений. Как правило, она колеблется в диапазоне 22–28 лет [3].

На этом этапе главными задачами являются подготовка к соревнованиям и успешное участие в них.

По сравнению с предыдущими этапами тренировка приобретает еще более специализированную направленность. Спортсмен использует весь комплекс эффективных средств, методов и организационных форм тренировки, чтобы достигнуть наивысших результатов в соревнованиях. Объем и интенсивность тренировочных нагрузок достигают высокого уровня.

Этап спортивного совершенствования характеризуется максимальным использованием всех специальных тренировочных средств. Объем упражнений общей физической подготовки сужается, тренировка приобретает еще более специализированный характер [2].

На этапе спортивного совершенствования имеет большое значение особенности технической и физической подготовленности, особенности восстановления и адаптации к физическим нагрузкам спринтера. Основной объем средств силовой подготовки выполняется в подготовительном периоде, основной объем беговой нагрузки для повышения максимальной скорости бега на фоне высокого уровня скоростно-силовой подготовленности выполняется на специально-подготовительном этапе, работа над повышением скоростных возможностей ведется на протяжении всех этапах подготовки [2].

Для определения скоростно-силовых способностей необходимо провести тестирование с девушками-спринтерами, имеющий разряд КМС и звание МС. Необходимо чтобы испытуемые выполнили 3 попытки прыжка в длину с места. Для определения уровня скоростных способностей использовать соревновательные результаты в беге на 60м.

Выводы

1. Анализ научно-методической литературы показал, что силовая подготовка – программа развития силы и приобретения хорошей физической формы. А в свою очередь сила - способность человека преодолевать внешние сопротивления посредством мышечных напряжений. Существует 3 режима работы мышц, в которых может проявляться сила: статический (изометрический), преодолевающий (миометрический), уступающий (плиометрический). Силовые способности разделяются на четыре вида: максимальная сила, мощность, «взрывная» сила, силовая выносливость.
2. Этап спортивного совершенствования является зоной первых больших успехов, поэтому он приобретает более специализированный характер. Тренировочный процесс все боле индивидуализируется и строится с учетом особенностей соревновательной деятельности спортсмена.

Список литературы:

1. Курамшин Ю. Ф. Теория и методика физической культуры. М.: Советский спорт, 2007. 463 с.
2. Локтев С.А. Легкая атлетика в детском и подростковом возрасте: практическое руководство для тренера. М.: Советский спорт, 2007. 402 с.
3. Смирнов В.М., Дубровский В.И. Физиология физического воспитания и спорта. М.: Владо-Пресс, 2002. 605 с.
4. Томпсон П.Л. Развитие физических качеств // Легкая атлетика. 2012. №3–4. С. 2–5.
5. Трофимов П.О. Легкая атлетика в школе. М.: Физкультура и спорт, 2002. 257 с.

РАЗДЕЛ 6

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НА АРТЕРИАЛЬНОЕ КРОВЯНОЕ ДАВЛЕНИЕ У ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА

Барбараш Н.А., Кувшинов Д.Ю.
ГБОУ ВПО КемГМА Минздрава России, г. Кемерово

В современном обществе артериальная гипертония является ведущим фактором смертности населения. Уменьшение систолического артериального давления (АД) всего на 2 мм рт. ст. снижает частоту инсультов на 6%, ишемической болезни сердца – на 4%, а повышение АД на 20 мм рт. ст. удваивает сердечно-сосудистую смертность. Гипертонию называют "молчаливой убийцей", так как повышение АД не всегда ощущается [3]. Россия относится к странам с наиболее высокой частотой артериальной гипертонии среди населения; в 20–29 лет она выявляется у 10–12% лиц [2]. Это определяет актуальность выявления факторов риска повышения АД.

Известно влияние различных антропометрических параметров на уровень АД; к ним относят индекс массы тела, соотношение поперечных размеров грудной клетки, талии, бёдер, количество и тип распределения жировой ткани, клеточную массу тела [4, 6, 7].

В 2004–2012 годах на нашей кафедре была проведена оценка антропометрических параметров студентов 17–21-летнего возраста – 289 юношей и 539 девушек – для анализа связи этих показателей с рядом функциональных параметров организма. В 2015 г. мы проанализировали взаимосвязь АД с ростом тела и индексом массы тела (ИМТ). Предполагается, что рост может приводить к удлинению кровеносных сосудов, в частности, аорты, и, возможно, к их сужению. В вертикальном положении тела активность ренина в плазме повышается в 2–4 раза [1, 4], вероятно, из-за больших затрат энергии сердца на продвижение крови к мозгу, расстояние которого от сердца у высоких людей относительно велико, и это может приводить к повышению АД.

Результаты исследования и их обсуждение

На первом этапе из исследования были исключены лица с избыточной массой тела (по результатам определения индекса массы тела). Все испытуемые были разделены на четыре категории – с разной величиной систолического АД (САД), что отражено в таблице 1.

Выяснилось, что у юношей с высоким офисным АД были наибольшими показатели роста. У девушек подобной закономерности не выявлено. На следующем этапе были исследованы лица с ИМТ от 20 до 22 кг/м^2 (табл. 2).

На следующем этапе все исследуемые были разделены в зависимости от роста – лица с самыми низкими показателями длины тела (25%), со "средним" ростом (50% от всей совокупности исследуемых) и с самыми высокими показателями роста (25%).

Выяснилось, что юноши с самыми высокими показателями роста имели и самые высокие параметры АД систолического, при этом по ИМТ, величинам АД диастолического и пульсового значимых различий не выявлено.

Таблица 1 – Антропометрические параметры и уровень САД у юношей и девушек

	САД оптимальное	САД нормальное	САД высокое нормальное	САД высокое
ЮНОШИ, n	43	71	56	37
Рост, см	179,63±1,24	177,03±0,79	179,15±0,89	182,89±1,18
ИМТ, кг/м^2	20,16±0,28	21,19±0,25	21,77±0,22	21,65±0,25
ДЕВУШКИ, n	267	124	31	7
Рост, см	165,15±0,33	166,03±0,52	165,34±1,11	165,06±2,22
ИМТ, кг/м^2	19,66±0,11	20,26±0,15	20,83±0,32	21,38±0,34

Таблица 2 – Уровень САД у юношей и девушек с индексом массы тела 20-22 кг/м^2

	САД оптимальное	САД нормальное	САД высокое нормальное	САД высокое
ЮНОШИ, n	15	21	26	17
Рост, см	176,87±2,32	178,05±1,71	179,6±1,28	182,71±1,31
ИМТ, кг/м^2	21,21±0,15	20,95±0,12	21,11±0,11	21,16±0,12
ДЕВУШКИ, n	74	44	13	6
Рост, см	164,46±0,59	165,61±0,86	165,31±2,04	164,92±3,02
ИМТ, кг/м^2	20,86±0,06	20,83±0,1	20,97±0,19	21,13±0,27

На следующем этапе все исследуемые были разделены в зависимости от роста – лица с самыми низкими показателями длины тела (25%), со "средним" ростом (50% от всей совокупности исследуемых) и с самыми высокими показателями роста (25%).

Выяснилось, что юноши с самыми высокими показателями роста имели и самые высокие параметры АД систолического, при этом по ИМТ, величинам АД диастолического и пульсового значимых различий не выявлено.

Среди девушек также найдена тенденция к большей величине АД систолического у студенток с самыми высокими показателями роста.

2015 год президент В.В. Путин назвал годом борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Вместе с тем артериальная гипертония является сегодня ведущим фактором смертности населения [3]; она ведёт к повышению частоты ишемической болезни сердца в 3–4 раза, а инсульта – в 7 раз.

Минимальным считается риск этой патологии при оптимальном уровне АД: 7115/75 мм рт. ст.

Наличие "предгипертонии" – при АД, равном 120–139/80–89 мм рт. ст. – сочетается с признаками субклинической сердечно-сосудистой патологии, в том числе атеросклероза, начинающегося в детстве – бессимптомно – и прогрессирующего всю жизнь [5].

В нашей работе показана возможность связи высоких показателей длины тела юношей с повышенным систолическим артериальным давлением, формирующим предгипертонию.

По-видимому, юношам высокого роста показана боле активная профилактика гипертонии – адекватное питание и физическая активность, отказ от абиологических привычек.

Таким образом, в работе найдены "положительные" взаимосвязи роста и артериального давления, более сильные у юношей.

Это может стать одним из аспектов активно развивающейся в настоящее время персонифицированной медицины, то есть индивидуализированного подхода к оценке факторов риска, в частности, у лиц юношеского возраста.

Список литературы:

1. Делягин В.М., Левано У., Блохин М.Б. Механизмы регуляции артериального давления // Акт. вопр. болезней сердца и сосудов. 2010. №2. С. 28–40.
2. Кисляк О.А., Петрова Е.В., Сарагаева Д.С. Артериальная гипертензия у подростков и лиц молодого возраста: вопросы диагностики и лечения // КВТП. 2009. №2. С. 82–89.
3. Чазова И.Е., Ощепкова Е.В. Итоги реализации региональной целевой программы по профилактике и лечению артериальной гипертонии (АГ) в 2002-2012 гг. // Вестник РАМН. 2013. №2. С. 4–11.
4. Body mass index and outcome in renal transplant recipients: a systematic review and meta-analysis / Lafranca J.A., IJermans J.N., Betjes M.G. et al. // BMC Med. 2015 May 12;13:111. doi: 10.1186/s12916-015-0340-5.
5. Carrington M. Prehypertension causes a mounting problem of harmful cardiovascular disease risk in young adults // J. Hypertens. 2009. No.2. P. 214–215.
6. Cruz Angeles L.I., Ortiz-Hernandez L. Blood pressure was associated with body mass but no with pre- and postnatal growth in Mexican school-children // Arch. Cardiol. Mex. 2006. Vol.76, No.2. P. 185–196.
7. Relation among anthropometric measures and the blood pressure values in Brazilian students / de Araujo T.L., Lopes M.V., Cavalcante T.F. et al. // Arch. Latinoam. Nutr. 2006. Vol.56, No.3. P. 216–223.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕНСТРУЛЬНОГО ЦИКЛА И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У СТУДЕНТОК СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ С ПОВЫШЕННОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Бугаевский К.А.
Запорожский государственный медицинский университет, г. Запорожье, Украина

Последние десятилетия характеризуются ухудшением состояния соматического и репродуктивного здоровья населения многих стран, особенно выражены изменения у студенческой молодёжи. У девушек-студенток прослеживается тенденция к увеличению гинекологической заболеваемости, в структуре которой одно из ведущих мест занимают расстройства менструального цикла [1, 3]. В этой связи особое значение имеет комплексное исследование здоровья студенток, так как это особая социальная группа с повышенным риском функциональных нарушений организма.

Изменения социально-бытовых условий, значительное увеличение психоэмоциональных нагрузок и стрессовых ситуаций, отсутствие сбалансированного питания, привели к значительной трансформации частоты и структуры анатомически изменённого таза, а также к значительному росту различных видов нарушений менструального цикла [2, 3, 6].

При изучении нами доступной научной литературы по данному вопросу найдено недостаточное количество исследований, посвященных изучению индивидуальной анатомической изменчивости женского организма в юношеском и первом репродуктивном возрасте, в период завершения роста в длину и формирования различных систем организма, завершения роста и окостенения таза, наступления половой зрелости, готовности организма к выполнению своей репродуктивной функции [1, 3].

Цель исследования: выявить анатомо-антропологические особенности организма и размеров таза, изучить и проанализировать ряд показателей соматического и репродуктивного здоровья, исходя из индивидуальных особенностей протекания менструального цикла и значений ряда антропометрических показателей и специальных индексов у студенток I-II курсов ЗГМУ с повышенной массой тела, отнесённых по результатам медицинского осмотра к специальной медицинской группе.

Задачи исследования:

1. Определить индивидуальные антропометрические показатели, возраст менархе, варианты течения менструального цикла и значения ряда специальных индексов, анатомо-антропологические особенности организма и размеров таза.
2. Оценить и проанализировать уровень ряда показателей соматического и репродуктивного здоровья, полученных в результате исследования, на основании данных опроса, осмотра, определения антропометриче-

ских показателей, специальных индексов и результатов проведенного анкетирования.

Материалы и методы исследования

Для проведения исследования была специально разработана авторская анкета, включающая вопросы, касающиеся индивидуальных особенностей менструального цикла и специальная таблица, включающая в себя ряд антропометрических показателей и значения специальных индексов, отражающих изменения в состоянии репродуктивного здоровья исследуемых студенток I–II курсов ЗГМУ, отнесённых по результатам медицинского осмотра к специальной медицинской группе.

В нашем исследовании мы сделали акцент на выявлении патологических изменений и нарушений, как со стороны репродуктивной системы у студенток с повышенной массой тела, так и в определении особенности ряда антропометрических показателей (рост, вес, размеры костного таза, ширина плеч, обвод талии, обвод бёдер, размеры таза) и связанных с ними значений специальных индексов – ИМТ (индекс массы тела), ИКТ (индекс костей таза), ИОТ (индекс ожирения тела по Р. Бергману) и др. [2, 5–7].

После завершения исследования нами были сделаны необходимые расчёты, проведена их статистическая обработка и проанализированы полученные результаты. Обработку полученного материала производили на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Statistica 5.0.

Организация исследования

Для проведения исследования нами, во время проведения медицинского осмотра студентов I–II курсов ЗГМУ, была выделена группа студенток, имеющих повышенную массу тела и отнесённых к специальной медицинской группе (в дальнейшем СМГ). На I курсе ЗГМУ специальная медицинская группа в 2014–2015 учебном году составляет 93 человека, на II курсе – 112 человек, всего – 205 человек. Из них студенток специальной медицинской группы на I курсе – 78 человек, на II курсе – 60 человек, всего – 138 человек, или 7,96% от общего числа студентов I-II курсов, занимающихся физической культурой. Количество студенток специальной медицинской группы с повышенной массой тела на I курсе – 17 (18,28%) человек, или 21,8% всех студенток данного курса. На II курсе количество студенток с повышенной массой тела – 21 человек, что составляет 18,75% всех студентов специальной медицинской группы II курса и 35% от общего количества студенток специальной медицинской группы II курса.

Всего в исследовании приняли участие 38 студенток I–II курсов с повышенной массой тела, в возрасте 18–23 лет (средний возраст 19,7±2,16 лет). Для того чтобы оценить состояние менструальной функции студенток, нами проводилось определение времени менархе и индивидуальных особенностей течения и становления их менструального цикла.

Соотношение отдельных антропометрических показателей оценивалось нами с помощью использования ряда специальных индексов. Массо-ростовые

соотношения оценивались с помощью ИМТ, ИМТ с использованием значений индекса Соловьёва (ИМТ (С), и показателей ИР (индекса Рорера) [5].

Также были проведены антропометрические измерения: длина тела стоя, масса тела, ширина плеч, индекс Соловьева, внешние размеры костного таза (d. spinarum, d. cristarum, d. trochanterica, c. externa) [2, 6], индекса костей таза (ИКТ) по методу Ковтюк Н.И (2002) [4], индекса относительной ширины костного таза (ИОШТ), плече-тазового индекса (ПТИ) [5], индекса ожирения тела (ИОТ) по Бергману [6].

Морфотип девушек юношеского возраста определяли методом клинической антропометрии [5]. Индекс массы тела (ИМТ) определяли по формуле: *ИМТ = масса тела (кг)/рост(мI)*. За нормативные показатели принимали значения ИМТ≥25 кг/мI – гиперстенический морфотип, ИМТ 25,0–29,9 кг/мI – избыточная масса тела (предожирение), ИМТ – 30,0 – 34,9 кг/мI – ожирение I степени, значение 35,0–39,9 кг/мI – как ожирение II степени [5].

При определении ИМТ с учетом значений индекса Соловьева нами применялась следующая формула: *BMI = QM/IShI,* где *BMI* – индекс массы тела, *M* – вес в кг, *h* – рост в метрах, *IS* – индекс Соловьева, *Q* – постоянный коэффициент (для женщин – 16). При этом значения показателей ИМТ имеют те же параметры, как и при определении ИМТ по классической методике [5].

Массо-ростовой индекс Рорера (ИР), определяющий плотность тела, зависит от линейных размеров и массы тела, рассчитывали по формуле: W/H^3 *кг/см*^{3}, где *W* – масса тела (кг), *H* – рост тела (м) [5].

ИКТ (индекс костей таза) рассчитывали по формуле: *ИКТ = а х в/ИС*, где, *а* – поперечный размер таза (distantia trochanterica), см, *в* – внешняя конъюгата (conjugata externa), см, *ИС* – индекс Соловьева, см [4].

Индекс относительной ширины таза (ИОШТ) рассчитывали как отношение ширины таза к длине тела, умноженное на 100. Стенопиэлии (узкий таз) соответствуют значения индекса до 15,9, метриопиэлии («средний» таз) – 16,0–17,9, эурипиэлии (широкий таз) – 18,0 и более [6].

Плече-тазовый индекс (ПТИ) определяли по формуле: *ПТИ = ШТ (ширина таза (см) х 100/ ШП (ширину плеч (см)* [5].

В нашем исследовании мы использовали новый индекс, предложенный в 2011 году американским учёным Ричардом Бергманом [7]. Его расчет представлен в виде следующей формулы:

ИОТ= окружность бёдер (см) / рост (м) х √ рост (м) – 18.

Согласно его расчетам, нормой считают значение индекса ожирения тела (ИОТ) в пределах от 8 до 20. Показатель менее 8 – недостаток массы, более 20 – лишний вес. Если значение превышает 25, то речь идет о разных степенях ожирения [7].

Результаты исследования и их обсуждение

Обследованные девушки не имели достоверных различий по возрасту, но различались по длине и массе тела ($p<0,05$). При анализе полученных результатов были получены следующие показатели: массу тела более 80–85 кг имеют 38 (18,54%) девушек-студенток специальной медицинской группы I и II курсов.

При определении значений ИМТ было установлено, что во всей обследованной группе (n=38), показатель составил 28,78±1,59 кг/мI (p<0,01).

На I курсе средний показатель массы тела составил 97,36±6,78 кг, ИМТ– 28,56±1,81 кг/мI, что соответствует избыточной массе тела. На II курсе эти показатели были следующие: среднее значение массы тела – 100,58±3,73 кг, ИМТ – 28,96±1,40 кг/мI, что также соответствует избыточной массе тела. При этом у 3 (17,65%) студенток I курса и у 4 (19,05%) студенток II курса (18,42% всех студенток с повышенной массой тела), показатели ИМТ находились в пределах 30,0-34,9 кг/мI, что соответствует I степени ожирения [3, 5, 7].

Значения индекса Соловьёва (ИС) составили во всей исследуемой группе 17,68±1,23 см. У студенток I курса его значение составило 17,18±1,0 см, при норме 14-16 см [2, 5]. У студенток II курса этот показатель соответствовал следующим значениям – 18,1±1,26 см.

При сравнительном определении значения ИМТ (С) с учетом значений индекса Соловьева были получены следующие показатели: во всей обследованной группе (n=38), он был равен 26,16±1,34 кг/мI (p<0,01). У студенток I курса его значение составило 26,60±1,15 кг/мI, на II курсе – 25,79±1,4 кг/мI. Это показатели, соответствующие повышенной массе тела, как и в классическом варианте определения ИМТ [2, 5].

Значение ПТИ (плече-тазового индекса) у студенток I и II курсов составил 64,3±0,12 см (p<0,01). У студенток I курса его значение составило 59,3±0,8см, у студенток II курса – 68,8см±0,17 см.

Показатели ширины плеч (ШП) и ширины таза (ШТ) в исследуемой группе имеют следующие значения: во всей группе ШП и ШТ составляют соответственно 42,5±3,2 и 33,71±1,71 см (p<0,01). На I курсе эти показатели составляют 42,12±3,21 и 33,06±1,75 см, на II курсе – 42,81±3,24 и 34,24±1,51 см. Полученные данные позволяют нам говорить о не характерных для женщин соотношениях ШП и ШТ. Преобладание ШП над ШТ является характерным для маскулинного (андроморфного), а не для феминного (гинекоморфного) типа телосложения [5].

Значения массо-ростового индекса Рорера (ИР) во всей группе (n=38) составил 19,2±1,08 кг/см^3 (p<0,01). У студенток I курса ИР составил 18,97±1,37 кг/см^3, у студенток II курса – 19,38±0,75 кг/см^3, что свидетельствует о повышенных показателях физического развития [5].

Значение ИКТ (индекса костей таза) у студенток I и II курсов составило 43,77±2,84 см (p<0,01). У студенток I курса значение этого показателя соответствовало 43,64±3,34 см, а на II курсе – 43,88±2,45 см. Все три показателя (p<0,01) указывают на достаточно высокий уровень костной зрелости таза у всех студенток I–II курсов [4].

Показатели значений индекса относительной ширины таза (ИОШТ) во всей группе составил 19,69±0,92см (p<0,01). У первокурсниц это индекс соответствовал значению 19,49±0,90 см, у студенток II курса он составил – 19,85±0,92 см. Значения показателя всей выборки и у студенток двух курсов

соответствует значениям эурипиэлии (большого таза), с преимущественным увеличение трёх поперечных размеров костного таза [2, 6].

При определении значений индекса ожирения тела по методике Р. Бергмана [7], нами были получены следующие результаты: у всех студенток II курсов ИОТ составил 28,92±3,9 ($p<0,01$), что указывает на повышение массы тела, соответствующее ожирению. У студенток I курса значение этого индекса соответствует 30,95±4,73, а у студенток II курса значение индекса соответствует 27,28±1,98, что также соответствует ожирению.

При оценивании времени наступления менархе, у всех обследованных студенток специальной медицинской группы (n=38) было установлено, что он составляет 13,7±0,16 лет, что соответствует средне-статистическим украинским показателям [1, 3]. У студенток I курса возраст менархе состави 13,6±0,7 лет, а у студенток II курса – 13,8±0,6 лет. Однако, при более детальном рассмотрении полученных результатов было установлено, что начало менструального цикла у 4 студенток (10,53%) наступал в возрасте 11–12 лет, у 32 девушек (84,21%) – в возрасте 13–14 лет, с 14 по 15 лет – у 2 студенток (5,26%).

Все 100 % студенток I и II курсов имели различные виды нарушений менструального цикла. У 12 (31,58%) из них была зафиксирована вторичная аменорея, с отсутствием менструального кровотечения в сроке более 6 месяцев [1, 2, 5]. У 26 (68,42%) студенток был зафиксирован гипоменструальный синдром, с проявлениями гипо-олиго и пройоменореи, в сочетании с проявлениями альгодисменореи [1, 3].

Средняя продолжительность менструального цикла у студенток находится значительно ниже нормы – 16,6±1,36 дней, что соответствует такому виду нарушений менструального цикла, как пройоменорея или укорочение длительности менструального цикла менее 21 дня [1, 3]. Количество девушек, с продолжительностью менструального цикла менее 3 дней, на I курсе составило 11 студенток, или 64,71%, на II курсе – 16 студенток, или 76,2%. При определении времени установления стабильности течения МЦ во всей группе составляет 1,4±0,47 года. 35 девушек (92,11%) отмечают выраженный предменструальный синдром. Лишь 2 студенток (7,89%) отметили его полное отсутствие. Было установлено, что продолжительность менструального кровотечения во всей исследуемой группе составляет 2,4±0,4 дня, что соответствует проявлению олигоменореи [1, 3]. Наши данные подтверждают мнение других исследователей, которые указывают на то, что в подростковом и в I зрелом возрасте у 65–70% пациенток с избыточной массой тела в структуре нарушений менструального цикла превалирует олигоменорея [1, 3].

Дополнительно, по результатам анкетирования было установлено, что проявления гиперандрогении (рост темных, жестких волос в нехарактерных для женщин участках, акне, себорея) были отмечены у 22 студенток (57,9%). Согласно данным анамнеза и анкетирования 12 (31,58%) в течение 4–6 лет состоят на диспансерном учёте у эндокринолога и гинеколога с синдромом Штейна-Левенталя, 19 (50%) студенток имеют нарушение толерантности к глюкозе и

явления предиабета, 4 (10,53%) состоят на диспансерном учёте у врача эндокринолога с сахарным диабетом I типа, а 3 (7,9%) наблюдаются у гинеколога по поводу СПКЯ (синдром поликистозных яичников).

По результатам измерений костного таза студентки I–II курсов специальной медицинской группы, были разделены на 3 группы:

1) с «нормальными» размерами – 2 студентки (5,26%);
2) широкий таз – 26 (68,42%) [2, 6];
3) «смешанная форма таза» была определена у 10 студенток (26,32%) [2, 6].

Таким образом, среди обследованных студенток превалируют те из них, которые имеют «смешанный» и широкий таз – 36 студенток, или 94,74%. Полученные данные совпадают с данными Ковтюк Н.И. и других исследователей данного вопроса [4, 6]. В последнее время, при проведении подобных исследований достаточно часто определяются нестандартные, так называемые «смешанные» формы узкого таза [2, 6].

Заключение

1. Анализ полученных результатов указывает на многообразные отклонения, со стороны эндокринной и репродуктивной систем у 98,7% обследованных студенток.
2. У 68,42% студенток был зафиксирован гипоменструальный синдром, с проявлениями гипо-олиго и пройоменореи, в сочетании с проявлениями альгодисменореи, при этом 92,11% студенток отмечают выраженный предменструальный синдром, у 31,58% из них была зафиксирована вторичная аменорея.
3. Явления гиперандрогении зафиксированы у 57,9% студенток, 50%) студенток имеют нарушение толерантности к глюкозе и явления предиабета, 31,58% в течение состоят на диспансерном учёте у эндокринолога и гинеколога с синдромом Штейна–Левенталя
4. Среди обследованных студенток превалируют те из них, которые имеют «смешанный» и широкий таз – 94,74% исследуемых студенток.

Список литературы:

1. Баранаева Н.Ю. Нормальный менструальный цикл и его нарушения // Concilium Provisorum. 2002. Т. 2, № 3. С. 21–25.
2. Демарчук Е.Л. Анатомо-антропологические особенности организма и размеры таза женщин на юношеском этапе онтогенеза: автореф. дисс. … канд. мед. н. Новосибирск, 2008. 23 с.
3. Крапивина Н.А., Артымук Н.В., Ушакова Г.А. Патогенетические аспекты нарушений менструальной функции у пациенток с ожирением // Российский вестник акушера-гинеколога. 2005. №1. С. 16–20.
4. Ковтюк Н.І. Динаміка формування розмірів таза у дівчат шкільного віку Чернівецької області // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. 2004. № 3. С. 48–49.

5. Лумпова О.М., Колокольцев М.М., Лебединский В.Ю. Антропометрическая и индексная оценки показателей физического развития девушек юношеского возраста Прибайкалья // Сибирский медицинский журнал (г. Иркутск). 2011. Т. 104, № 5. С. 98–101.
6. Стрелкович Т.Н., Медведева Н.И., Хапилина Е.А. Антропометрическая характеристика таза женщин в зависимости от соматотипа // В мире научных открытий. 2012. № 2 (2). С. 60–73.
7. Richard N. Bergman, Darko Stefanovski, Thomas A. Buchanan. A Better Index of Body Adiposity. Obesity (Silver Spring). 2011 May; 19(5): P. 1083–1089.

ОСОБЕННОСТИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ТРЕНИРУЮЩИХСЯ В СИЛОВЫХ ВИДАХ СПОРТА

Буэль Ю.А.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Силовые способности – составная часть двигательных способностей человека. Во многих видах спорта они являются ведущим фактором, определяющим квалификацию спортсмена [1]. В то же время силовые способности неоднородны по своей природе и у спортсменов разной специализации могут существенно различаться и по проявлениям, и по физиологическому обеспечению, и по методическим подходам к их развитию. Соответственно, в различных видах спорта и на различных этапах спортивного совершенствования предъявляются разные требования к спортсмену, поэтому проблема физиологического обоснования выбора тренирующих воздействий остается актуальной [2].

Цель исследования: изучить особенности церебральной гемодинамики у лиц, занимающихся силовыми видами спорта.

Материалы и методы исследования

В исследовании принимали участие 30 здоровых испытуемых, студенты Томского Государственного университета в возрасте от 19 до 23 лет.

В ходе исследования были сформированы две группы. В основную группу вошли 15 квалифицированных спортсменов, занимающихся тяжелой атлетикой (имеющих I взрослый разряд и выше). В контрольную группу вошли 15 здоровых мужчин, не имеющих спортивных разрядов, посещающие занятия физической культурой 2 раза в неделю, входящие в основную медицинскую группу. Исследования проводились в первой половине дня.

Реоэнцефалографическое тестирование выполнялось с помощью 4-канального реографа Валента. Прибор позволяет синхронно записать до 4 реографических сигналов и соответствующих им дифференциальных реограмм, отведение ЭКГ (I или II по выбору), сигнал ФКГ. В память компьютера записывается 6 (или 8) секундный фрагмент реограммы. При помощи данного иссле-

дования удается получить информацию относительно состояния тонусов сосудов какого-то участка мозга и состояния кровенаполнения.

Статистическую обработку данных проводили при помощи программы Statistica 8.0 for Windows фирмы Statsoft. Для определения характера распределения полученных данных использовали U-критерий Манна–Уитни, который позволяет оценить различия между двумя независимыми выборками по уровню какого-либо признака, измеренного количественно. За статистически значимое различие принимали $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение

Показатели кровенаполнения, оттока крови, притока крови, а также соотношения притока и оттока у спортсменов в состоянии относительного покоя не имеют статистически значимых различий с аналогичными показателями контрольной группы ($p>0,05$). Однако во время выполнения когнитивной пробы были выявлены статистически значимые изменения в ($p\leq0,05$) (табл.1).

Таблица 1 – Показатели реоэнцефалографии (РЭГ) в основной и контрольной группе

Показатель	Т/а		КГ	
	фон	внимание	фон	внимание
FM левое полушарие				
Показатели притока крови				
Время распространения реографической волны, [с]	0,19 (0,17; 0,20)^	0,18 (0,16;0,23)	0,20 (0,19;0,22)	0,18 (0,17;0,21)
Показатели оттока крови				
Длительность нисходящей части реограммы, [с]	0,69 (0,63; 0,76)	0,69 (0,59; 0,72)	0,80 (0,72;0,84)	0,72 (0,61;0,8)
Венозный отток [%]	22,5 (18,0;29,0)	22,0 (18,0;28,0)	19,0 (16,0;21,0)	15,0 (12,0;16,0)
FM правое полушарие				
Показатели оттока крови				
Длительность нисходящей части реограммы, [с]	0,71 (0,61;0,77)	0,68 (0,61;0,72)	0,78 (0,70;0,85)	0,75 (0,60;0,88)
Средняя скорость систолического нарастания венозной компоненты [Ом/с]	0,73 (0,59;0,80)	1,04 (0,58;1,52)	0,84 (0,70;0,93)	0,83 (0,56;1,21)

Окончание таблицы 1

Показатель	Т/а		КГ	
	фон	внимание	фон	внимание
FM правое полушарие				
Показатели оттока крови				
Средняя скорость убывания реограммы на последней четверти сердечного цикла [Ом/с]	0,14 (0,08;0,19)	0,25 (0,19;0,44)*	0,12 (0,08;0,15)	0,17 (0,15;0,38)*
ОМ левое полушарие				
Показатели притока крови				
Время распространения реографической волны, [с]	0,19 (0,18;0,19)^	0,16 (0,16;0,18)	0,20 (0,19;0,21)	0,17 (0,16;0,18)
Показатели оттока крови				
Длительность нисходящей части реограммы, [с]	0,71 (0,62;0,76)	0,68 (0,60;0,75)	0,80 (0,73;0,85)	0,73 (0,62;0,78)
Средняя скорость убывания реограммы на последней четверти сердечного цикла [Ом/с]	0,14 (0,12;0,14)	0,23 (0,22;0,34)^	0,10 (0,09;0,14)	0,13 (0,10;0,17)
ОМ правое полушарие				
Показатели притока крови				
Временной показатель сосудистого тонуса	0,36 (0,34;0,40)	0,38 (0,30;0,43)^	0,39 (0,35;0,40)	0,43 (0,41;0,45)
Показатели оттока крови				
Длительность нисходящей части реограммы, [с]	0,68 (0,61;0,77)^	0,66 (0,59;0,77)	0,78 (0,71;0,86)	0,78 (0,65;0,94)

Примечание: ^ статистически значимые различия с контрольной группой.

Показатели кровенаполнения. Во время выполнения тестов на внимание отмечено увеличение пульсового кровенаполнения в каротидном бассейне слева и справа в обеих наблюдаемых группах. Статистически значимое изменение реографического индекса (РИ) слева было отмечено в контрольной группе ($p \leq 0,05$), прирост РИ слева составил около 33%. Прирост РИ справа не был статистически значимым ($p > 0,05$) – менее 15%, таким образом степень межполушарной асимметрии (КА)– 25,7% (в норме КА не более 20%). В основной группе прирост РИ слева составил 26%, справа – 10% (без межполушарной асимметрии). Также в основной группе был выявлен гиперволемический тип слева и справа. В контрольной группе слева – гиперволемический тип, справа – нормоволемический.

Сосудистый тонус. Тонус крупных и средних артерий в наблюдаемых группах во время выполнения когнитивного теста находится в пределах норма-

тивных значений (модуль упругости 16-18%). При сравнении с показателями фоновой записи зарегистрирован статистически значимый прирост показателей, отражающих тонус артерий крупного и среднего калибра в левом каротидном бассейне, в контрольной группе ($p \leq 0,05$). Например, модуль упругости изменился на 36%, а максимальные скорости быстрого и медленного наполнения – на 27% и 26%, соответственно. В основной группе тонус крупных и средних артерий не изменился.

При выполнении когнитивной пробы в наблюдаемых группах происходит снижение тонуса артериол. Статистически значимые изменения ($p \leq 0,05$) зарегистрированы в левом каротидном бассейне в контрольной группе – снижение на 52% (КА – 23%). В основной группе статистически значимых изменений показателей не было выявлено. Таким образом, в контрольной группе и основной группе выявлены норморезистивные типы реоэнцефалограмм (ДКИ от 40% до 70%).

Кровоотток. При выполнении когнитивной пробы в наблюдаемых группах происходит разнонаправленное изменение тонуса венул. В контрольной группе диастолический индекс (ДИ) статистически значимо не меняется ($p \leq 0,05$) и находится в пределах нормы. В основной группе отмечено увеличение показателя до 85% (выше нормативных значений на 10%). Это свидетельствует о легком затруднении венозного оттока из правой области в основной группе.

Заключение

Полученные результаты реоэнцефалографического исследования свидетельствуют, что регулярные спортивные тренировки модифицируют характер гемодинамического обеспечения когнитивных нагрузок. У нетренированных людей при выполнении когнитивной пробы наблюдается усиление кровенаполнения в левом каротидном бассейне. Это сопровождается увеличением тонуса крупных и средних артерий и снижением тонуса артериол, характер кровооттока не изменяется [3].

В основной группе мы наблюдаем выраженное усиление кровенаполнения с обеих сторон (слева в большей степени), а так же снижение кровооттока при неизменной величине сосудистого тонуса. Можно предположить, что такая гемодинамическая реакция обусловлена в основном изменением тонуса во внекраниальных сосудах.

Можно предположить, что спортивная тренировка приводит к перестройке регуляции мозгового кровотока. Статические нагрузки в тяжелой атлетике, напротив, снижают способность мозговых сосудов реагировать на внешние факторы, в результате чего мозговой кровоток становится в значительной степени зависим от внекраниальных факторов.

Список литературы:
1. Дворкин Л.С. Силовые единоборства Ростов на Дону: Феникс. 2001. 382 с.
2. Калашникова Л.А. Влияние двигательной активности на функциональное состояние организма» // Я – специалист: Материалы XII областной научно-практической конференции, Тюмень, 2013.
3. Сиротин А.Б., Белозерова Л.М., Черкасова В.Г. Влияние различных уровней двигательной активности на когнитивные функции молодых мужчин // Лечебная физкультура и спортивная медицина. 2011. № 9. С. 30–33.

БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЫЖКА У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ ЛОКОМОЦИЙ

Коршунов С.Д.[1], Капилевич Л.В.[1,2], Давлетьярова К.В.[1]
[1]Томский политехнический университет, г. Томск
[2]Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

В нашем представлении детский церебральный паралич (ДЦП) – в первую очередь нарушение движения, в основе которого лежат различные по этиологии и патогенезу расстройства локомоций. Нарушение мышечного тонуса и расстройство координации движений с формированием патологического двигательного стереотипа, сопровождающихся дефектным структурно-функциональным становлением психической сферы, сенсорных и соматических систем [2].

Трудность контроля координации мышц, нарушение двигательной и чувствительной функций, которые затрудняют выполнение даже очень простых движений. Оказывая мощное дезинтегрирующее влияние на все мозговые процессы, препятствует овладению навыков и умений, выполнению целенаправленных практических действий, развитию познавательных функций, речи, в учебной и трудовой деятельности [3]. По этому, прежде всего, внимание должно быть направленно на обучение детей балансу.

Таким образом, остается актуальным вопрос о поиске новых, высокоэффективных способов диагностики и коррекции данных состояний [1]. В настоящее время активно используется тензоплатформа для биомеханического анализа координации движений, измерения момента и центра давления.

Описание материалов и методов

Цель исследования: изучить биомеханические особенности прыжка вверх у детей с заболеванием церебральный паралич.

Было обследовано 20 детей (12 мальчиков и 8 девочек) в возрасте от 8 лет до 12 лет, больные с ДЦП, форма спастическая диплегия, проходящие лечение

и адаптацию в ОГКУ «Реабилитационный Центр для детей и подростков с ограниченными возможностями», ЗАТО Северск. Контрольную группу составили 10 детей (6 мальчиков и 4 девочки) того же возраста.

Для измерения усилий отталкивания при выполнении прыжка используем тензоплатформу. Многокомпонентная силовая платформа Типа KistlerPortable-ForcePlateType9260AA6 обеспечивает превосходную точность центра давления. Многофункциональная программа BioWare ® 4.1.0.2 Type 2812A-04 – обрабатывает данные полученные с тензоплатформы и преобразования ее в графики (рис. 1).

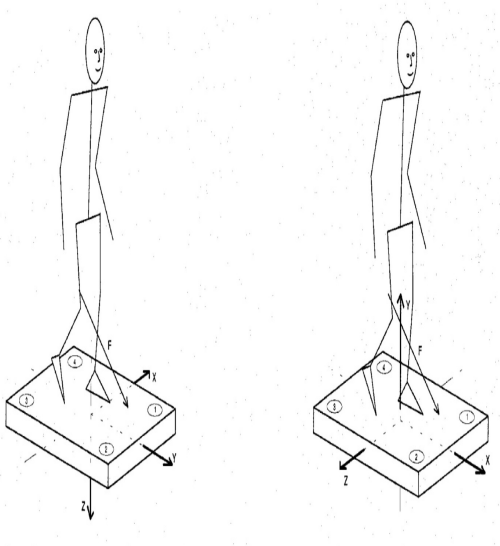


Рисунок 1 –Система координат, использующаяся для силовых пластин системы Kistler

Результаты исследования

В результате исследования были получены данные о биомеханических показателях основы прыжка у детей с заболеванием детский церебральный паралич в форме спастическая диплегия (табл. 1).

Таблица 1 – Биомеханические показатели основы прыжка

Параметры / Система координат	Минимальное значение (min)		Максимальное значение (max)		Время I (min)		Время II (max)	
	Здоровые	ДЦП	Здоровые	ДЦП	Здоровые	ДЦП	Здоровые	ДЦП
F x	–100,98	–175,45	43,90	37,70	0,95"	0,68"	1,09"	0,89"
F y	–35,04	–90,00	33,92	40,69	0,94"	0,74"	0,96"	0,68"
F z	–0,50	2,52	880,05	806,44	0,55"	0,40"	0,93"	0,67"

Особенностями отталкивания у детей с ДЦП является наличие постоянного начального угла в суставах, следовательно, фаза активного отталкивания выше. Что подтверждают данные исследования при отталкивании минимальное значение вертикальной силы (Fz) у больных с ДЦП значительно выше (2,5 Н),

чем у здоровых детей (–0,5 Н). Значение горизонтальной силы направленное в сторону движения в фазе приземления (Fx) гораздо больше у здоровых детей. Так же сила направленна в боковые стороны (Fy) больше в 2,5 раза, чем у больных с ДЦП. Таким образом, при прыжке в фазе приземления горизонтальные силы у больных ДЦП достоверно меньше. Так как нарушена координация движения при приземлении, наличие непроизвольной локомоции, синкинезии и т.п.

Максимальное значение вертикальной силы (Fz) у больных с ДЦП меньше (806, 4 Н). Поскольку при ускоренном движении подвижных звеньев воздействуют тормозящие силы (тяжести и инерции) других звеньев, силы сопротивления мышц-антагонистов, а также воздействия гипертонуса на мышцы нижних конечностей. Значение горизонтальной силы направленное в сторону движения в фазе приземления (Fx) не значительно больше у здоровых детей (43,9 Н). А горизонтальная сила направленна в боковые стороны (Fy) больше у больных с ДЦП (40,7 Н) так как проекции общего центра тяжести (ОЦТ) нагрузка на ноги при приземлении несимметрична за счет контрактур и спастики мышц.

Так как отсутствует фазы амортизации у больных с ДЦП затраченное время для минимального усилия значительно меньше, чем у здоровых детей. По данным ЭМГ мышц нижних конечностей, активность мышц у больных с ДЦП значительно превышает активность мышц у здоровых детей, таким образом, затраченное время для максимального усилия также достоверно меньше.

Заключение

Выявленные биомеханические особенности прыжка у детей, с диагнозом ДЦП, могут послужить основой для разработки программ реабилитации.

Список литературы:

1. Капилевич Л.В. Физиологические механизмы координации движений в безопорном положении // Теория и практика физической культуры. 2012. №7. С.45–48
2. Немкова С.А., Кобрин В.И., Сологубов Е.Г. Регуляция вертикальной позы у больных детским церебральным параличом при лечении методом динамической проприоцептивной коррекции // Авиакосмическая и экологическая медицина. 2000. Т. 34, № 6. С. 40–46.
3. Синельникова А.Н. Взаимодействие зрительного и проприоцептивного анализаторов при поддержании вертикальной позы. // Физиология человека. 2001. Т. 27, № 3. С. 61–65.

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ №15-16-70005

ВЛИЯНИЕ БОС-ТРЕНИНГА НА ВЕГЕТАТИВНЫЙ СТАТУС И СТРЕСС-РЕАКЦИЮ К ГИПОКСИИ У МОЛОДЫХ ЖИТЕЛЕЙ СЕВЕРА

Кривощеков С.Г.[1], Ануфриев Г.Н.[1], Красникова Н.В.[2]

[1]*ФГБНУ «Научно-исследовательский институт физиологии и фундаментальной медицины»,г. Новосибирск*

[2]*ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный педагогический университет», г. Новосибирск*

Адаптивное биоуправление (БОС-тренинг) рассматривается как перспективное направление для улучшения психических функций и функционального состояния организма. Показано, что БОС-тренинги нормализуют процессы вегетативной регуляции при физических и психических стрессах, обладают психотерапевтическим воздействием и адаптивным потенциалом [3]. Ранее, в наших популяционных исследованиях (1500 человек), при оценке эмоциональной возбудимости, вегетативного статуса и регуляция ритма сердца у молодых жителей Севера России [1] было показано, что хронические кумулятивные эффекты воздействия погодных и геофизических аномалии высоких широт Север, а также негативные техногенные и социальные условия малых городов Заполярья, сопровождаются в популяции женщин усилением вариабельности эмоциональной возбудимости и приводят у них к более частым нарушениям психики и поведения. С учетом полученных данных представляет интерес поиск методических подходов для коррекции функциональных состояний человека с использованием БОС-тренинга. Цель настоящей работы – изучение воздействии корригирующих игровых БОС-тренировок на психо-эмоционального состояния, вегетативный статус и стресс-реакции на гипоксию у девушек Севера.

Описание материалов и методов

Исследование проводилось на базе Ухтинского Университета, в нем приняли участие 28 студенток университета II–IV курсов в возрасте от 19 до 23 лет. До начала исследования проводилось психологическое тестирование, с использованием: а) русского прототипа «Scale of Emotional Arousability» [5]; б) клинического опросника для выявления и оценки невротических состояний [2]; в) опросника FFMQ [4]; г) опросника FCB-TI Я. Стреляу. До начала курса БОС-тренинга в течение 3 дней в покое проводилась ежедневная 5-минутная запись артериального давления (АД), частоты сердечных сокращений (ЧСС), вариабельности сердечного ритма (ВСР), гипоксическая стресс-проба (дыхание 10 % газовой смесью в течении 10-ти минут) с непрерывной регистрацией ЧСС и сатурации кислорода в крови (SpO_2, %), при помощи пальцевого пульсоксиметра «Армед» YX-302. Содержание O_2 во вдыхаемой смеси (O_2, %) регистрировалось посредством анализатора O_2 «Инсовт» ПГК-06-25P_1, ВСР записывалась до гипоксического воздействия, в последние 5 минут гипоксического воздействия и первые 5 минут фазы восстановления. Затем испытуемые проходили курс БОС-тренинга (15-дневный курс тренировочных занятий). Каждая тренировка со-

стояла из регистрации исходного состояния (5-минутная запись ВСР) и 4 игр по 5 минут каждая, общей длительностью 25–30 минут. Использовался мультимодальный комплекс «БОСЛАБ» (г. Новосибирск), который включал: программы регистрации, анализа и хранения данных о ВСР «БОС-тест персональный» и «BFB-test», оболочку игр «BFB Games», сборщик отчетов «Report». В программном комплексе в автоматическом режиме рассчитывалась вариабельность сердечного ритма и его частотный анализ. На последнем этапе испытуемые вновь подвергались гипоксической стресс-реакции, во время которой и в период восстановления велась регистрация вышеописанных показателей гемодинамики. Результаты обрабатывались методами математической статистики в программе Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение

Все испытуемые разделились на две группы (успешно обучившихся снижать ЧСС, гр.Об. – 20 человек и необучаемых, гр.НОб – 8 человек). Среди НОб уровень тревожности - выше ($p < 0.018$), уровень эмоциональной возбудимости - выше ($p<0.012$), отсутствие контроля –выше ($p < 0.045$) чем в гр.Об. По тесту FFMQ в гр. НОб – способность безоценочного переживания события – ниже ($p<0.037$). За период 15-дневного БОС-тренинга у всех испытуемых постепенно снижался индекса напряжения регуляторных систем, свидетельствующий о положительном эффекте регуляции вегетативных функций. БОС-тренинг повышал способность к уменьшению ритма сердца, о чем свидетельствовал прирост средних значений кардиоинтервалов R-R. В результате БОС-тренинга наблюдалось увеличение спектральной мощности быстрых и выраженное увеличение медленных волн ритма сердца, свидетельствуя о направленном усилении симпатической и парасимпатической регуляции в управлении ритмом сердца. Судя по соотношению спектральной мощности медленных волн к быстрым волнам ритма сердца, БОС-тренинг мало влиял на соотношение симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Установлено, что БОС-тренинг приводил к повышению к гипоксической устойчивости, о чем свидетельствовало меньшее снижение оксигенации крови, на фоне более высокой начальной реактивность её падения. Показано, что после БОС-тренинга в реакции на острую гипоксию больше повышалась частота сердечных сокращений, но мало изменялось систолическое АД. При этом несколько уменьшалась спектральная мощность быстрых волн и меньше прирастала мощность медленных волн ритма сердца. Судя по изменению параметров гемодинамики и спектральной мощности быстрых и медленных волн ритма сердца БОС – тренинг приводил к повышению активности симпатического отдела и понижению активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы в реакции на острую кратковременную гипоксию.

Заключение

Сделан вывод о благоприятном влиянии курса БОС-тренингов на психофизиологические параметры и механизмы вегетативной регуляции сердца у молодых девушек жителей Севера.

Список литературы:
1. Бочаров М.И., Кривощеков С.Г., Ануфриев Г.Н. Гендерные особенности нейротизма и вегетативной регуляции у молодых людей Севера России //Экология человека. 2015. № 4. С. 3–13.
2. Костина Л.М. Методы диагностики тревожности. СПб: Речь, 2002. 198 с.
3. Сороко С.И., Трубачев В.В. Нейрофизиологические и психофизиологические основы адаптивного биоуправления. СПб: Политехника-сервис, 2010. 607 с.
4. Baer R., Smith G., Hopkins J. et al. Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness questionnaire in meditating and nonmeditating samples // Assessment. 2006. Vol.15. No 3.
5. Braithwaite V.A. The Scale of Emotional Arousability: bridging the gap between the neuroticism construct and its measurement // Psychological Medicine. 1987. No. 1. P. 217–225.

ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОТЯГОЩЕНИЙ НА СИЛУ УДАРА И АЭРОБНУЮ ВЫНОСЛИВОСТЬ У НАЧИНАЮЩИХ СПОРТСМЕНОВ

Крупицкая О.Н.[1], Яцин Ю.В.[2], Лосон Е.В.[1], Павлов Н.З.[3]
[1]Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск
[2]Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, г. Омск
[3]Томский государственный архитектурно-строительный университет, г. Томск

Анализ научно-методической литературы по боксу свидетельствует о том, что при совершенствовании ударных действий, одним из основных факторов увеличения силы удара является движение туловища в определенной последовательности. Оптимальная, адекватно обозначенная работа звеньев тела в процессе выполнения работы должна быть строго соблюдена, исходя из ее биомеханической характеристики. Ряд авторов уделяет большое внимание такой последовательности движения, которое состоит из мощного толчка ногами, поворота туловища по инерции тела от нижних конечностей и разгибания руки в завершающей фазе движения. Все это формирует оптимальные условия для максимальной силы удара в процессе спортивной подготовки начинающих боксеров [7].

При изучении литературных источников нами был отмечен тот факт, что ударные движения в волейболе не привязываются к строго регламентированному положению ног и туловища после выполнения атакующих ударных дей-

ствий. Само ударное действие в волейболе в исключительном большинстве случаев совершается в отрыве от точки опоры, где в большей мере задействуются мышцы бедра и руки [1].

Для увеличения силы удара, авторы рекомендуют один из эффективных методов развития скоростно-силовых возможностей спортсменов – метод дополнительной мобилизации двигательных анализаторов. Метод предполагает использование небольших добавочных отягощений на ударные конечности при совершенствовании движения в процессе спортивной подготовки. Использование отягощений способствует дополнительному возбуждению соответствующих нервных центров и увеличению числа ДЕ, участвующих в мышечном движении. Упражнения выполняются в форме ударных действий с соблюдением его оптимальной двигательной характеристики [4].

Ссылаясь на мнение авторов, нами было отмечено, что аэробные возможности имеют большое значение на параметры спортивной подготовки, так как способствуют увеличению основных двигательных качеств и переносу тренированности у начинающих спортсменов [3].

Целью нашего исследования являлся анализ силы удара и аэробной выносливости в связи с биомеханической характеристикой ударных действий у начинающих боксеров и волейболистов.

Материалы и методы исследования

Исследование боксеров выполнялось на базе спортивной секции по боксу ТГАСУ, где были сформированы две равнозначные группы – экспериментальная (10 человек) и контрольная (10 человек). Были обследованы спортсмены в возрасте 18–19 лет. Исследование волейболистов осуществлялось на базе специализации волейбол ТГУ, где были сформированы две равнозначные группы – экспериментальная (10 человек) и контрольная (10 человек). Были обследованы спортсмены в возрасте 18–19 лет. Все спортсмены имели основную группу здоровья и входили в весовую категорию до 69 кг.

Спортсменам специализации бокс было предложено наносить одиночный прямой удар в голову по боксерскому мешку с максимальной силой в течение 3 минут с интервалами в 15 секунд. При этом экспериментальная группа использовала боксерские перчатки (10 унций), а контрольная группа – снарядные перчатки. Спортсменам специализации волейбол было предложено наносить атакующий удар по мячу с максимальной силой в прыжке после подачи. Спортсмены экспериментальной группы выполняли ударное движение с отягощениями на запястьях (0,5 кг). Спортсмены контрольной группы выполняли удар без отягощений.

Применялись следующие методы исследования.

Исследование силы удара на тензометрической платформе [5]. С помощью динамометрического мешка «Киктест-100» исследовалась сила одиночного удара (F_{max}) правой рукой из полной координации при его выполнении боксерами и волейболистами. Исследование проводилось на базе Кафедры спортивных единоборств и силовых видов спорта Сибирского государственного университета физической культуры и спорта, г. Омска.

Аэробную выносливость определяли по показателю $МПК_{12мин.}$ теста Купера [2]. $МПК_{12мин.}$ = (Длина дистанции (м) – 505)/45. Должную величину МПК находили по формуле: ДМПК = 52 – (0,25 Ч возраст). Фактическую величину МПК сопоставляли с должной величиной по формуле:

$$(МПК_{12\ мин.}/ ДМПК) \cdot 100\%.$$

Аэробный источник энергии определяли по формуле: дыхательная активность цитохрома **а**/60 мин. х содержание цитохрома **а** в ткани скелетных мышц х вес скелетных мышц х % содержание работающих мышц/массу тела [6]. Исследование проводилось на базе кафедры физического воспитания Национального Исследовательского Томского государственного университета и Томского государственного архитектурно-строительного университета.

Полученные данные были представлены в виде "среднее ± ошибка среднего" (X±m). Полученные результаты обрабатывались методами вариационной статистики, достоверность оценивалась с помощью непараметрического критерия Манна–Уитни.

Результаты исследования

Анализируя показатели, полученные при выполнении ударов с максимальной силой на динамометрическом мешке, нами отмечен следующий факт. Значения боксеров экспериментальной группы были на 35 % выше уровня контроля (табл. 1). Величины экспериментальной группы у волейболистов на 71,9 % превышали значения контроля. При сравнении силы удара у спортсменов различных спортивных специализаций, нами наблюдалось преобладание значений боксеров экспериментальной группы над волейболистами на 62,8 %, а контрольной – на 107,4 %.

Таблица 1 – Показатели силы удара у начинающих спортсменов при совершенствовании удара правой рукой X±m

Начинающие боксеры		Начинающие волейболисты	
Контроль F_{max} (кг)	Эксперимент F_{max} (кг)	Контроль F_{max} (кг)	Эксперимент F_{max} (кг)
Вес тела (кг) 68,4±3,7	Вес тела (кг) 68,3±2,4	Вес тела (кг) 67,6±4,1	Вес тела (кг) 67,5±3,8
193,5±19,6#	261,2±20,9*#	93,3±21,1	160,4±16,8*

* – Достоверность различий между экспериментальной группой и группой контроля, P<0,05;
# – Сравнение полученных данных с соответствующими значениями у группы спортсменов другой специализации, P<0,05.

Сопоставляя преодоленный отрезок дистанции за 12 минут кросса у начинающих спортсменов, занимающихся боксом и волейболом, нами не было зафиксировано достоверно значимых различий между экспериментом и контролем в обеих группах. В то же время, величины боксеров контрольной группы были на 20,9 % выше аналогичных значений контроля у волейболистов. При исследовании показателей аэробной выносливости, нами наблюдались сле-

дующие факты. При сопоставлении значений $МПК_{12мин.}$, нами не наблюдалось превосходства величин экспериментальной группы относительно контроля в обеих исследуемых группах. Величины начинающих боксеров контрольной группы были на 32,9 % выше аналогичных значений волейболистов. Учитывая тот факт, что спортсмены всех экспериментальных групп имели возраст 18–19 лет, то величины ДМПК у всех исследуемых групп были равнозначными. Сравнивая процентное соотношение фактического МПК, отмеченного после 12 минут аэробной нагрузки к должному уровню, нами не отмечено преобладания величин экспериментальной группы над контролем в обеих исследуемых группах. В то же время, значения боксеров контрольной группы были на 25,9 % выше аналогичных величин волейболистов. Анализируя значения $МПК_{12мин.}$, ДМПК и $А_{эр.}ИЭ$ нами отмечен факт того, что спортсмены специализации бокс характеризуются очень хорошим уровнем физического развития. Спортсмены специализации волейбол в экспериментальной группе имеют хороший уровень подготовки, тогда как контрольная группа волейболистов – удовлетворительный.

Таблица 2 – Показатели аэробной выносливости у начинающих спортсменов после выполнения 12-мин. теста Купера X±m

Показатели	Начинающие боксеры(n=20)		Начинающие волейболисты(n=20)	
	эксперимент	контроль	эксперимент	контроль
$МПК_{12\ мин.}$ (мл/мин/кг)	53,3±4,21	55,7±3,19#	46,9±3,74	41,9±3,31
ДМПК (мл/мин/кг)	47,4±1,41	47,4±2,42	47,4±1,33	47,4±1,23
ДМПК в %	112,4±3,38	111,2±4,2#	98,9±4,02	88,3±4,13
Расстояние (м)	2902,9±57,1	2887,5±62,4#	2615,5±84,12	2388±71,3
$А_{эр}ИЭ$ (мл/мин/кг)	41,2±2,26	41,1±2,31	41,7±2,19	41,6±2,33

– сравнение полученных данных с соответствующими значениями у группы спортсменов другой специализации, P<0,05.

Выводы

На основе полученных результатов нами сделаны выводы о том, что специфика ударных движений не влияет на аэробные возможности организма начинающих спортсменов при использовании ими методов, повышающих их скоростно-силовые характеристики. В то же время, различная динамика активности позволяет более интенсивно совершенствовать движения, что качественно сказывается на силовых возможностях при выполнении ударных действий.

Список литературы:
1. Волейбол: кчебник / под ред. А.В. Беляева, М.В. Савина. М.: Физкультура, образование, наука, 2000. 368 с.
2. Граевская Н.Д., Долматова Т.И. Спортивная медицина. М.: Советский спорт, 2008. 304 с.
3. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учебник. М.: Физкультура и спорт, 1991. 543 с.
4. Никифоров Ю.Б. Эффективность тренировки боксеров. М.: Физкультура и спорт, 1987. 192 с.
5. Попик С.А. Технология совершенствования ударных действий студентов-боксеров с применением тренажерных информационных стендов: дис. … канд. пед. наук: 13.00.04. Хабаровск, 2008. 125 с.
6. Сонькин В.Д., Тамбовцева Р.В. Развитие мышечной энергетики и работоспособности в онтогенезе. М.: Либроком, 2011. 368 с.
7. Ширяев А.Г., Филимонов В.И. Бокс и кикбоксинг. М.: Академия, 2007. 256 с.

АНАЛИЗ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПОРТСМЕНОВ САМБИСТОВ РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ

Махалин А.В.[1], Савченко Е.Л.[1], Матвеева Д.А.[1],
Артимович Т.А.[1,] Токмашева М.А.[2]
[1]Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)», г. Москва
[2]Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, г. Томск)

Выбор темы исследования обусловлен кризисной ситуацией с состоянием общественного здоровья, которая сложилась в России в конце XX столетия [2, 6]. Не является исключением и обстановка в Республике Алтай, где сформировались неблагоприятные тенденции в динамике показателей общественного здоровья и к началу нового тысячелетия состояние здоровья населения достигло критического уровня [3, 4, 7]. В основе этих процессов лежат три основные причины: социально-экономическая нестабильность общества, экстремальные природно-климатические условия и загрязнение окружающей среды.

Спортсмены, являясь специфической социально-демографической группой, имеют свои определенные особенности условий и образа жизни, на которые накладывают свой отпечаток занятия спортом. В ходе систематической тренировки организм спортсмена испытывает ряд различных функциональных состояний, тесно взаимосвязанных друг с другом, где каждое предыдущее

влияет на протекание последующего. При этом адекватная физическая тренировка способна в значительной мере приостановить неблагоприятные изменения различных функции организма под влиянием возраста и условий среды, повысить аэробные возможности и уровень выносливости – показатели биологического возраста и жизнеспособности человека.

Однако в литературе практически не встречаются данные об исследовании влияния занятий спортом на морфофункциональные показатели организма коренных жителей горного региона, с учетом ряда факторов (этнических, социальных и климатогеографических) на постпубертатном этапе онтогенеза.

Горный Алтай, основную часть территории которого занимает Республика Алтай, расположен на юго-востоке Западной Сибири. Республика Алтай граничит с Алтайским краем, Кемеровской областью, республиками Тыва, Хакассия, государствами: Казахстан, Монголия и Китай. Для Горного Алтая характерен резко континентальный климат, неодинаковый в отдельных его районах.

По расположению и направлению хребтов Горный Алтай можно разделить на две части – северную и южную. В южной части расположены наиболее высокие хребты: Катунский, Сайлюгем и Южно-Чуйский, составляющие одну осевую линию. Хребты южного Алтая поднимаются от 2500 м на западе и до 3000 – 4500 м на востоке. Здесь расположена высочайшая вершина Сибири – гора Белуха (4506 м). Южный Алтай отличается резко континентальным сухим и холодным климатом с низкими среднегодовыми температурами, что дает возможность рассматривать южный Алтай как высокогорную зону Горного Алтая. Северный Алтай относится к избыточно-влажным районам, и на данной территории преобладает низкогорный рельеф (до 350 м), только к юго-востоку имеется ряд хребтов высотой от 500 до 1800 м. Климат здесь более теплый и влажный. Таким образом, северный Алтай можно считать низкогорной зоной Горного Алтая [5].

В Республике Алтай 36,5% (45527 человек) составляют коренные жители – алтайцы, обитающие на этой территории в течение многих сотен поколений. По географическому признаку алтайцев делят на южных и северных. Обособленность южных и северных алтайцев проявляется в языках и диалектах, а также в антропологическом типе. Южные алтайцы более монголоидные, они относятся к центрально-азиатскому и южно-сибирскому типам. У северных же алтайцев монголоидность основных антропологических признаков выражена слабее, они относятся к уральскому типу [1, 4, 6].

В связи с вышесказанным, и учитывая климатогеографические и социально-бытовые особенности региона, целью нашего исследования является определение физической работоспособности юношей алтайской национальности, проживающих в экологически различных районах Республики Алтай.

Методика и организация исследования

Для выполнения данной цели нами было обследовано 65 юношей в возрасте от 17 до 25 лет алтайской национальности, занимающихся регулярно спортом (самбо, борьба, дзюдо) проживающих на территории Горного Алтая. Профессиональная квалификация которых соответствовала от 1-го разряда до мас-

тера спорта. Испытуемые тренировались в среднем 15,9 часов в неделю и в момент исследования находились в подготовительном периоде тренировочного цикла. Уровень физической работоспособности (УФР) определяли индексом модифицированного Гарвардского степ-теста. Индекс Гарвардского степ-теста рассчитывали по формуле: ИГСТ = t · 100/f · 5.5, где t – время восхождения в секундах, f – частота сердечных сокращений (ЧСС).

На основании полученных данных рассчитывали максимальное потребление кислорода (МПК) как в абсолютных, так и в относительных величинах непрямым расчетным методом по формуле Добелиа: МПК (л/мин) = A·N/H – h·K, где А – возрастной поправочный коэффициент; N – мощность работы; Н – пульс при данной мощности работы; h – возрастно-половая поправка к пульсу; К – коэффициент к расчету МПК по формуле Добелиа.

Мощность работы (N) высчитывали в единицу времени на основании массы тела, высоты ступеньки и количества восхождений за данное время по формуле: N (кгм/мин) = P·h·n·K, где Р – масса тела; h – высота ступеньки; n – количество циклов; К – возрастной коэффициент.

Показатель качества реакции (ПКР) рассчитывали по формуле Кушелевского и Зискина: ПКР = РА2 – РА1/Р2 – Р1,где Р1 и РА1 – величины пульса и пульсовой амплитуды в состоянии относительного покоя до нагрузки; Р2 и РА2 – величины пульса и пульсовой амплитуды после нагрузки.

Полученные экспериментальные данные анализировали с помощью пакета Statistica 6. Множественные сравнения проводили с помощью критериев t – критерию Стьюдента и оценивались непараметрическим критерием Манна-Уитни для малых независимых выборок.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ УФР спортсменов-самбистов Горного Алтая показал, что спортсмены групп Юга превалируют по этому показателю над спортсменами-алтайцами группы Севера. У самбистов высокогорья УФР выше на 4,8 усл. ед, по сравнению с борцами низкогорья (98,3 усл. ед. и 108,1 усл. ед. соответственно), что согласуется с данными Н.Г. Романовой, 1999 [7].

Таблица 1 – Показатели МПК и ПКР у спортсменов Горного Алтая (M±m)

Показатели	n	Спортсмены Севера	n	Спортсмены Юга	p
МПК, л/мин	27	3,4±0,07	38	3,2±0,04	<0,001
МПК, мл/мин/кг	27	49,8±0,75	38	51,7±0,50	<0,01
ПКР, усл.ед	25	0,8±0,14	37	1,0±0,14	>0,05

Интегральный показатель работоспособности МПК (относительная и абсолютная величины) достоверно отличаются в исследуемых разных этниче-

ских группах алтайцев (табл. 1). У спортсменов-самбистов характеризуется как средний уровень МПК. МПК относительное в исследуемых группах спортсменов-самбистов также характеризуется как средний уровень МПК (3,4±0,07 и 3,2±0,04 л/мин соответственно). Однако надо отметить, что выявленные показатели МПК (мл/мин/кг) в наших исследованиях отстают от представленных значений в литературе. Возможно, это объясняется, во-первых, этнической особенностью, а во-вторых, наиболее высокие значения МПК присущи спортсменам, занимающимися видами спорта циклического характера, с акцентом на выносливость, что согласуется с данными литературы [7].

Адаптация к физическим нагрузкам представляет собой реакцию целого организма, однако, специфические изменения в тех или иных функциональных системах могут быть выражены в различной степени.

В группе спортсменов-самбистов Севера в ответ на физическую нагрузку 56 % исследуемых прореагировало нормотоническим типом реакций сердечно-сосудистой системы. Астенический тип реакций в группе исследуемых самбистов Севера выявлен у 32 %, и у 12 % спортсменов-самбистов – гипертонический тип реакций сердечно-сосудистой системы. На аналогичную нагрузку сердечно-сосудистая система спортсменов-самбистов Юга прореагировала в 75,7 % нормотоническим типом реакций, в 18,9 % – астеническим, и по 2,7 % пришлось на дистонический и гипертонический типы реакций.

Как видим, спортсмены-самбисты Республики Алтай характеризуются в большинстве случаев нормотоническим типом реагирования сердечно-сосудистой системы в ответ на физическую нагрузку.

При анализе ПКР выявлено, что как в группе спортсменов-самбистов Севера, так и в группе спортсменов-самбистов Юга ПКР (табл. 1) характеризует «хорошее» функциональное состояние сердечно-сосудистой системы спортсменов-самбистов Горного Алтая. Выявленный нормотонический тип реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку подтверждается и ПКР в исследуемых группах спортсменов-самбистов Горного Алтая.

Заключение

Таким образом, в результате исследования и анализа уровня физической работоспособности спортсменов-самбистов Республики Алтай установлено, что показатель УФР и МПК (мл/мин/кг) спортсменов высокогорья преобладает над показателем спортсменов низкогорья. МПК (относительная, так и абсолютная величина), в исследуемых группах спортсменов-самбистов характеризуется как средний уровень МПК. Анализ реакции сердечно-сосудистой системы в ответ на физическую нагрузку показал, что самбисты Севера имеют более высокие показатели ЧСС и АД, чем самбисты Юга. От степени выраженности и оценки направленности базовых гемодинамических показателей (ЧСС и АД) под влиянием физической нагрузки, а также скорости их восстановления в исследуемых группах спортсменов-самбистов в большинстве случаев выявлен нормотонический тип реагирования сердечно-сосудистой системы на нагрузку, что подтверждается ПКР в исследуемых группах спортсменов, занимающихся спортом самбо.

Список литературы:
1. Антропоэкология Центральной Азии. М., Научный мир. 2005. С. 87–91.
2. Зелинская Д.И. и соавт. Материалы к докладу Министерства здравоохранения РФ на VIII съезде педиатров России. М., 1999. 20 с.
3. Ильинских Н.Н. и соавт. Микроядерный анализ и цитогенетическая нестабильность. Томск, 2002. С. 112–119.
4. Колбаско А.В. Этническая офтальмопатология населения Республики Алтай: автореф. дис. … док.мед.наук. М., 2000. 39 с.
5. Маринин А.М. Природа, природноресурсный потенциал Горного Алтая // Эколого-экономическая зона «Горный Алтай». Материалы международ. симпозиума. Горно-Алтайск., 1992. С. 76–87.
6. Махалин А.В. и соавт. Морфо-функциональные особенности юношей Горного Алтая, занимающихся спортом самбо // Вестник Московского университета. Серия XXIII Антропология, 2011. № 4. С. 99–104.
7. Романова Н.Г. Физическая работоспособность: учеб. пособие. Тамбов, 1998. С. 10–30.

ХАРАКТЕРИСТИКА БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МОЗГА У ТРЕНИРУЮЩИХСЯ В ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДАХ СПОРТА

Межибор И.Г.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Циклические виды спорта – это специфический вид человеческой деятельности, который подразумевает в себе циклическое перемещение человеческого тела в пространстве для осуществления передвижения или какого-то другого действия. В основе циклических упражнений лежит ритмический двигательный рефлекс, проявляющийся автоматически. Занятия циклическими видами спорта оказывают весьма разностороннее влияние на организм человека [2]. Так, при систематических занятиях улучшается общее состояние нервной системы на всех её уровнях. При этом наблюдаются большая сила, подвижность и уравновешенность нервных процессов, поскольку нормализуются процессы возбуждения и торможения, составляющие основу физиологической деятельности мозга [4].

Физические тренировки оказывают разностороннее влияние на психические функции, обеспечивая их активность и устойчивость. Установлено, что устойчивость внимания, восприятия, памяти находится в прямой зависимости от уровня физической подготовленности [1].

Цель исследования: изучить особенности биоэлектрической активности коры больших полушарий у лиц, занимающихся циклическими видами спорта на примере легкой атлетики.

Материалы и методы исследования

В исследовании принимали участие 30 здоровых мужчин в возрасте от 19 до 23 лет. Были сформированы две группы. В основную вошли 15 квалифицированных спортсменов, занимающихся легкой атлетикой в дисциплине бег на средние дистанции (имеющие I взрослый разряд и КМС). В контрольную группу вошли 15 мужчин основной медицинской группы, не имеющих спортивных разрядов, посещающих занятия физической культурой 2 раза в неделю. Исследования проводились в первой половине дня.

Электроэнцефалографическое тестирование выполнялось с помощью программно-аппаратного комплекса «Нейрон-спектр 3» (ООО «Нейрософт», Россия). Регистрация ЭЭГ осуществлялась в состоянии бодрствования с применением стандартных проб – «фоновая запись», «открывание глаз» и «закрывание глаз». Электроды располагались в соответствии с международной схемой «10–20» (монтаж монополярный, референтные электроды – ушные) [3].

Статистическую обработку полученного материала проводили при помощи программы Statistica 8.0 for Windows фирмы Statsoft. Для определения характера распределения полученных данных использовали U-критерий Манна–Уитни, который позволяет оценить различия между двумя независимыми выборками по уровню какого-либо признака, измеренного количественно. За статистически значимое различие принимали $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение

При электроэнцефалографическом тестировании были обнаружены существенные различия в характере биоэлектрической активности коры больших полушарий (табл.1).

На фоновой записи было отмечено усиление средней амплитуды дельта-ритма в лобных отведениях в группе легкоатлетов. В центральной и затылочной области так же отмечались более высокие значения средней амплитуды дельта-ритма в группе циклических видов спорта, по отношению к контрольной. Со стороны других ритмов различий между группами на фоновой записи выявлено не было.

На фоне пробы с открыванием глаз описанные выше различия усиливались. Средняя амплитуда дельта-ритма значительно превышала контрольные значения в лобных отведениях в основной группе. В центральной и затылочной области значения средней амплитуды дельта-ритма у легкоатлетов приближались к контрольным. Также превышали контрольные значения и показатели тетта-ритма в лобных отведениях. В центральной и затылочной области различия между группами отсутствовали.

После пробы с закрыванием глаз у легкоатлетов средняя амплитуда дельта-ритма была выше контрольных значений практически во всех отведениях. Со стороны других ритмов различий в данных областях не наблюдалось.

Таблица 1 – величина средней амплитуды ЭЭГ в группе циклических видов спорта и в контрольной группе

Проба	Отведение	Показатель	Группы	
			Контрольная группа	Основная группа
Фоновая запись	FP1-A1	Дельта-ритм	2,40 (2,16; 2,41)	3,39 (2,44; 4,28)*
	FP2-A2	Дельта-ритм	2,76(1,91; 2,82)	3,27 (2,26; 3,84)*
	C3-A1	Дельта-ритм	2,15(1,72; 2,65)	2,42 (1,89; 3,17)*
	O1-A1	Дельта-ритм	2,05(1,61; 2,00)	2,32 (1,58; 2,40)*
	O2-A2	Дельта-ритм	2,50(1,90; 2,92)	2,38 (1,78; 2,71)*
Открывание глаз	FP1-A1	Дельта-ритм	6,30(4,85; 6,69)	7,26 (5,84; 8,01)*
		Тетта-ритм	2,14(1,57; 2,60)	2,49 (1,81; ,3,07)*
	FP2-A2	Дельта-ритм	1,78(5,18; 7,31)	6,89 (5,70; 7,41)*
		Тетта-ритм	2,00(1,30; 2,29)	2,42 (1,62; 3,26)*
		Альфа-ритм	0,83(0,66; 0,95)	0,93 (0,71; 1,22)*
		Бета-НЧ-ритм	0,49(0,44; 0,53)	0,47 (0,41; 0,56)
		Бета-ВЧ-ритм	0,30(0,27; 0,31)	0,30 (0,27; 0,35)
	C3-A1	Дельта-ритм	2,74(2,43; 3,01)	3,08 (2,38; 4,04)
	C4-A2	Дельта-ритм	3,11(2,69; 3,45)	2,98 (2,27; 3,47)
	O1-A1	Дельта-ритм	2,27(1,69; 2,61)	2,39 (1,67; 2,76)
	T3-A1	Дельта-ритм	2,60(2,44; 2,66)	2,68 (1,93; 3,61)
Закрывание глаз	FP1-A1	Дельта-ритм	2,95(2,79; 3,22)	3,78 (3,23; 4,35)*
	FP2-A2	Дельта-ритм	3,15(2,69; 3,32)	3,76 (3,19; 4,85)*
	C3-A1	Дельта-ритм	2,13(1,85; 2,31)	2,51 (2,13; 2,89)*
	C4-A2	Дельта-ритм	2,46(2,20; 2,77)	2,57 (2,15; 2,91)*
	O1-A1	Дельта-ритм	1,92(1,57; 2,18)	2,51 (1,92; 2,69)*
	O2-A2	Дельта-ритм	2,39(1,98; 2,82)	2,54 (2,16; 2,95)*
	T3-A1	Дельта-ритм	1,86(1,75; 2,07)	2,14 (1,77; 2,29)*
	T4-A2	Дельта-ритм	2,19(1,88; 2,25)	2,33 (1,95; 2,79)*
Примечание: * - достоверность различий основной группы с контрольной, $p < 0,05$				

Заключение

Механизмы, определяющие различия в психофизиологических свойствах спортсменов, занимающихся циклическими видами спорта, очевидно, связаны с организацией активности коры головного мозга, которая формируется за счет регулярного повторения определенных паттернов моторной активности. Поэтому, мы наблюдаем у легкоатлетов значительно более высокий уровень активности дельта диапазона в лобной области в покое, который после пробы с открыванием глаз возрастает еще больше и охватывает все области коры.

Таким образом, полученные результаты по электроэнцефалографии свидетельствуют, что характер и направленность преобладающих физических нагрузок, особенности формируемых двигательных стереотипов находят свое отражение во всем частотном диапазоне ЭЭГ.

Список литературы:
1. Гогунов Е.Н. Психология физического воспитания и спорта. М.: Академия, 2000. 288 с.
2. Жилкин А.И., Кузьмин В.С., Сидорчук Е.В. Легкая атлетика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М. : Академия», 2003. 464 с.
3. Костюнина М.Б., Куликов М.А. Частотные характеристики спектров ЭЭГ при эмоциях // Журнал ВНД. 1995. Т. 45. №3. С. 453–457.
4. Моргунов Ю.А., Федоров А.В., Петров С.А. Влияние на физическое и психическое здоровье человека регулярных занятий оздоровительными формами физической культуры. М.: МГТУ «МАМИ», 2009. 32 с.

ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМА ПРИ ЗАНЯТИЯХ ПАУЭРЛИФТИНГОМ

Нарыгина Е.О.
Муниципальное бюджетное учреждение спортивный комплекс «Дружба», г. Ханты-Мансийск

"Минута профилактики стоит часа лечения" – это правило должно быть золотым для каждого спортсмена. Существует тонкая грань между перетренировкой и хроническим растяжением в результате тяжелых нагрузок. Интенсивные тренировки неизбежно приводят к остаточным физиологическим болям в мышцах или сухожилиях. Уставшие, болезненные, жесткие мышцы более уязвимы для травм.

Наилучшей профилактической мерой в этих обстоятельствах является постепенное растягивание, разминка или облегченная тренировка. В растяжке участвуют как мышцы, так и сухожилия. При этом они удлиняются и приобретают большую эластичность, что снижает риск травмы при внезапном растяжении этих структур во время упражнений. Разминка накачивает мышцы кровью и кислородом и в буквальном смысле поднимает их температуру, позволяя им сокращаться с большей силой. Эффективным способом избежать травм во время тренировки является тщательная разминка перед тренировкой, а также соблюдение правильной техники движений при работе с тяжелым весом. Для того, чтобы избежать возникновения травм, необходимо соблюдать несколько важных правил: применять умеренные нагрузки, поддерживать режим отдыха на должном уровне, равномерное развитие всех группы мышц, исключение чрезмерной нагрузки на спину, хорошая разминка и растяжка в конце тренировки [3].

Пауэрлифтинг – это силовой вид спорта, где главное значение имеют силовые показатели атлета. Спортсмен должен показывать максимальные результаты в 3 соревновательных упражнениях – приседе, жиме лежа и становой тяге. Так как тяжелые веса очень сильно нагружают суставы человека, то при работе

на грани своих возможностей не редко атлеты травмируются. Травмы в пауэрлифтинге наиболее часто приходятся на спину (поясничный отдел), плечевой, локтевой и коленный суставы, грудную мышцу [2]. Наиболее распространённые травмы в пауэрлифтинге приведены в таблице №1.

Самые травмоопасные упражнения для пауэрлифтинга представлены в таблице №2.

Таблица 1 – Травмы в пауэрлифтинге

Упражнения пауэрлифтинга	Травма	Причина	Профилактика
Присед	Коленный сустав (растяжение или разрыв связок)	1. Колени выходят за пределы стоп и сводятся внутрь 2. Быстрая скорость движения	1.Альтернативная замена: приседание со штангой на груди 2.Альтернативная замена: медленный присед со штангой
Жим лежа и разводка гантелей лежа	Грудная мышца (разрыв большой грудной мышцы)	1.Максимальные веса при перетренированности 2.Быстрое наращивания объемов мышц, в то время как сухожилия не успевают окрепнуть	1.Не выполнять максимальные вес при болях на разминке 2.Альтернативная замена: жим лежа средним хватом, жим гантелей
Упражнения пауэрлифтинга	Травма	Причина	Профилактика
Становая тяга	1. Спина 2. Бицепс (разрыв сухожилия бицепса)	1.«Округление» спины, травмируется нижний отдел спины, возникает грыжа межпозвоночного диска. 2.Использование «разнохвата» для поднятия тяжелого веса, округление поясничного отдела спины	1.Альтернативная замена: мертвая тяга, гиперестезия 2. Регулярно развивать бицепс, укреплять не мышцу, а сухожилие. 3.Альтернативная замена: тяга в наклоне, жим ногами

Исследования ученых показали [1], что все по-разному реагируют на одну и ту же травму. Некоторые могут даже выполнять все виды подъемов рук, травмируя сухожилия, при этом никогда не страдая от болезненных воспалительных процессов. Во время проводимых исследований у некоторых спортсменов выявлялись разрывы сухожилия надостной мышцы, хотя они никогда не жаловались на боль.

Таблица 2 – Травмоопасные упражнения для пауэрлифтинга

Травма	Упражнение	Причина	Профилактика
1. Плечо	Жим штанги из-за головы	1.Недостаточная гибкость плеча 2.Неправильная амплитуда движения	1. Не следует опускать гриф ниже уха 2. Недопустимо отбивать штангу от плеч (касание грифом спины должно быть едва ощутимым) 3. Альтернативная замена: жим сидя в тренажере Смита
2.Ключичная часть передних дельт (широкий хват) Запястья (узкий хват)	Тяга штанги до подбородка	Передние пучки дельтоидов принимают неестественное положение, в котором они не работают, но испытывают сильно давление	1. Не поднимать плечо выше параллели с полом 2.Использование изогнутого грифа, держать кисти выше локтей 3.Альтернативная замена: махи гантелей в стороны сидя
3.Грудная мышца	Отжимания на брусьях	1. Глубокое опускание 2. Широкое разведение локтей	1.Не использовать максимальные дополнительные отягощения 2.Альтернативная замена: имитация отжиманий на брусьях в тренажере или отжимания от скамьи в упоре сзади
4.Спина (поясничный отдел)	1.Косые скручивания в тренажере 2.Пресс в тренажере или на полу	Опускание и подъемы туловища с прямой спиной Повышенное давление на межпозвоночные диски, может образоваться грыжа	1. Выполнять пресс с округленной поясницей, не выгибать спину. 2. Альтернативная замена: скручиваний на полу, вместо тренажера
5.Длинная головки трицепса плеча	Тяга верхнего блока за голову	1. Невосстановленная мышца 2.Расслабление широчайшей мышцы спины, где вся нагрузка переходит на трицепс, который может получить частичный разрыв прикрепления к лопатке	1.Выполнять упражнение без рывков руками 2.Альтернативная замена: тяга с т-образным грифом

Окончание таблицы 2

Травма	Упражнение	Причина	Профилактика
6.Локтевой сустав	1.Жим штанги узким хватом 2.Сгибание рук на скамье «Larry-scott»	1. Частое выполнение упражнения, локтевые суставы испытывают трение и получают микротравмы 2. Угол наклона скамьи создает напряжение сухожилий рук при их полном выпрямлении	1.Альтернативная замена: блок-трицепс в тренажере 2.Не использовать большой вес. Альтернативная замена: сгибание рук со штангой стоя

Таким образом, важно отметить, что знание тренерами и спортсменами основ анатомии, биомеханики суставов, правильной техники выполнения упражнений, использование защитной экипировки, постепенное увеличение тренировочных весов, поможет избежать травм при занятии пауэрлифтингом. Наилучшим способом избежать травм во время тренировки является соблюдение правильной техники движений, соблюдение режима тренировки и отдыха, равномерное развитие всех группы мышц, исключение чрезмерной нагрузки на спину, хорошая разминка и растяжка мышц.

Список литературы:

1. Делавье Ф. Анатомия силовых упражнений. М., 2006. 152 с.
2. Тришин Е.С. К вопросу об оценке мощности тренировочных нагрузок в пауэрлифтинге // Вестник спортивной науки. 2011. №2. С. 25–27.
3. Шейко Б.И. Пауэрлифтинг. М., 2013. 82 с.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНОГО ТИПА МЫШЕЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ НА ДИНАМИКУ СТАБИЛОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И СИЛУ УДАРА У БОКСЕРОВ СТАШИХ РАЗРЯДОВ

Неупокоев С.Н.[1], Бредихина Ю.П.[2], Яцин Ю.В.[3], Павлов Н.З.[4], Колпашникова В.С.[1]

[1] Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

[2] Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск

[3] Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, г. Омск

[4] Томский государственный архитектурно-строительный университет, г. Томск

Анализ литературы свидетельствует о том, что мышцы ног при выполнении прямого удара у боксеров играют значительную роль в повышении его силовых возможностей [1]. Авторы свидетельствуют о важности первой фазы выполнения ударного действия, которая характеризуется мощным отталкиванием ногами в направлении удара. Это позволяет задать движению мощную стартовую скорость, что характерно при выполнении ударов баллистического типа мышечного напряжения и позволяет увеличить его силовые параметры [5].

Основным средством воспитания скоростно-силовых способностей, которые важны при нанесении ударов, применяют упражнения с высокой мощностью мышечных сокращений. Для них типично такое соотношение двигательных характеристик движений, при которых значительная сила проявляется в возможно меньшее время [6].

В процессе совершенствования силы удара на боксерских снарядах, нами был отмечен факт того, что спортсмены, выполняющие удары по тяжелому боксерскому мешку в снарядных перчатках, начинают удар недостаточно мощным отталкиванием правой ногой от опоры, что снижает силовые характеристики удара.

Авторы показывают, что существенное место в биомеханике ударных движений занимают проблемы, связанные с изучением свойств спортивных инструментов, которые являются промежуточными регуляторами и значительно влияют на качество управления тренировочным процессом [4].

Целью нашего исследования был анализ влияния различного типа мышечного напряжения на динамику стабилографических показателей и силу удара при его совершенствовании у боксеров старших разрядов.

Объект и методы исследования

Объектом исследования послужили студенты Томского Государственного Архитектурно-Строительного Университета. Экспериментальная группа – 11 человек (4 боксера КМС, 7 боксеров 1-го разряда), использующие в специально-подготовительных упражнениях боксерские перчатки (10 унций). Контрольная группа – 11 человек (4 боксера КМС, 7 боксеров 1-го разряда), использующих снарядные перчатки при совершенствовании ударов на боксерских снарядах. Боксерам экспериментальной и контрольной группы было предложено наносить одиночный прямой удар правой рукой в голову из боевой стойки, стоя на стабилографической платформе, используя различные средства предупреждения травматизма кисти в течение раунда (3 мин) с интервалом отдыха между ударами 15 с.

Для оценки динамики стабилографических показателей в течение раунда мы использовали показатели первой, седьмой и тринадцатой попыток (начало, середина и конец раунда).

Для оценки индивидуальной силы удара боксерам экспериментальной и контрольной группы было предложено наносить одиночный прямой удар правой рукой в голову из боевой стойки с максимальной силой по электронному боксерскому мешку-тренажеру, используя различные средства предупреждения

травматизма кисти в течение раунда (3 мин) с интервалом отдыха между ударами 15 с.

Применялись следующие методы исследования.

Стабилография [2]. Оценка скоростных способностей при включении нижних звеньев тела в ударное движение, осуществлялось на стабилографическом анализаторе «Стабилан – 01-2». Наиболее значимыми для нас являлись следующие показатели: средняя скорость перемещения ЦД (центр давления), средняя линейная скорость, угловая скорость средняя, средняя линейная скорость (фронталь), средняя линейная скорость (сагиталь).

Работа проведена при поддержке лаборатории функциональной диагностики ТПУ.

Исследование силы удара на тензометрическом мешке [3]. Оценка максимальной силы удара осуществлялась на электронном мешке-тренажере «Киктест – 100». Фиксировался диапазон силы одиночного удара, кг

Работа проведена при поддержке кафедры теории и методики спортивных единоборств и силовых видов спорта СибГУФКиС.

Полученные данные представлены в виде «среднее ± ошибка среднего» (X±m). Для оценки достоверности различий выборок использовался непараметрический критерий Манна–Уитни.

Результаты и их обсуждение

Таблица 1 – Анализ динамики стабилографических показателей при совершенствовании ударных движений у спортсменов 1 разряда X±m

Квалификация	Группы	Средняя скорость перемещения ЦД	Угловая скорость средняя	Средняя линейная скорость (фронталь)	Средняя линейная скорость (сагиталь)
		V, мм/с	УСС, град/с	ЛСС ф, мм/с	ЛСС с, мм/с
Боксеры 1 разряда, попытка № 1 (n=14)	контроль	236,08±15,76	18,5±1,24	152,8±15,06	185,10±26,05
	эксперимент	412,63±21,24*	16,35±0,9	269,53±14,14*	268,65±11,83*
Боксеры 1 разряда, попытка № 7 (n=14)	контроль	194,96±15,2	20,23±2,37	114,43±18,38	152,38±17,7
	эксперимент	479,62±20,33*	17,45±1,04	315,6±25,33*	318,95±20,28*
Боксеры 1 разряда, попытка № 13 (n=14)	контроль	175,71±22,51	21,25±1,71	109,73±12,1	147,43±20,34
	эксперимент	564,39±12,4*	22,18±1,7	335,8±22,88*	404,75±35,03*

* – достоверность различий между экспериментальной группой и группой контроля, P<0,05.

У спортсменов 1 разряда экспериментальной группы значения средней скорости перемещения ЦД начала раунда были выше уровня контроля на

74,8%, к середине раунда данная величина в эксперименте изменилась, превысив контроль на 146% (табл. 1). К моменту окончания тестирования величина экспериментальной группы превышала данные контроля на 198,4%. Величины угловой скорости средней в течении раунда отмечены динамикой роста в экспериментальной и контрольной группах, но между ними не было зафиксировано достоверно значимых различий. В показателе средней линейной скорости (фронталь) значения экспериментальной группы увеличивались на протяжении всего исследования. Так относительно контрольного значения в первой попытке они были выше на 76,4%, к седьмой попытке разница составляла 175,8%, а к 13-й попытке – 206%. Значения средней линейной скорости (сагиталь) были отмечены нами положительным изменением динамики в экспериментальной группе относительно контрольных значений. В начале тестирования данные экспериментальной группы превышали контроль в 1,5 раза, в середине – в 2,1 раза, а в конце – в 2,7 раза.

У спортсменов КМС в показателе средней скорости перемещения ЦД в начале раунда нами отмечено преобладание значений спортсменов экспериментальной группы над контролем на 43,6% (табл. 2).

Таблица 2 – Анализ динамики стабилографических показателей при совершенствовании ударных движений у спортсменов КМС X±m

Квалификация	Группы	Средняя скорость перемещения ЦД	Угловая скорость средняя	Средняя линейная скорость (фронталь)	Средняя линейная скорость (сагиталь)
		V, мм/с	УСС, град/с	ЛСС ф, мм/с	ЛСС с, мм/с
Боксеры КМС, попытка № 1 (n=8)	контроль	335,58±15,27	19,15±1,01	139,68±17,58	248,95±11,98
	эксперимент	482,02±11,72*	17,5±0,53	261,83±29,78*	330,03±18,5*
Боксеры КМС, попытка № 7 (n=8)	контроль	381,06±40,37	18,45±1,22	146,23±15,08	288,3±16,87
	эксперимент	535,47±18,04*	21,38±1,49	253,83±18,52*	475,55±13,14*
Боксеры КМС, попытка № 13 (n=8)	контроль	370,64±27,67	20±1,09	138,83±18,43	291,68±27,97
	эксперимент	617,01±21,54 *	26,08±1,53*	278,9±24,49*	509,83±16,25*

* – достоверность различий между экспериментальной группой и группой контроля, P<0,05.

К середине раунда спортсмены контрольной группы несколько улучшили свои результаты, но их величины были на 40,5% ниже, чем значения боксеров экспериментальной группы. К концу раунда спортсмены экспериментальной группы существенно увеличили работоспособность и их значения на 66,5% превышали уровень контроля. В показателе угловой скорости средней значения

экспериментальной и контрольной групп в первой и седьмой попытках статистически не отличались друг от друга, но к 13-й попытке величины экспериментальной группы стали на 30,4% выше уровня контроля. Показатель средняя линейная скорость (фронталь) в начале раунда отмечен нами превосходством экспериментальных величин над контрольными на 87,5%. К середине раунда значения контроля возросли, но были на 73,6% ниже, чем в экспериментальной группе. В конце раунда величины экспериментальной группы на 100,9% превысили контрольные значения. Значения показателя средней линейной скорости (сагиталь) у спортсменов экспериментальной группы превышали уровень контроля в 1-й попытке – в 1,3 раза, в 7-й попытке – в 1,6 раза, и в 13-й попытке – в 1,7 раза.

При исследовании силы удара (F_{max}) у спортсменов старших разрядов на тензометрическом мешке, нами были отмечены следующие факты. Значения боксеров-разрядников экспериментальной группы были на 24,7% выше уровня контроля (табл. 3). В то же время, значения спортсменов КМС в экспериментальной группе на 20,8% превосходили данные группы контроля.

Таблица – 3 Показатели силы удара у спортсменов старших разрядов при совершенствовании прямого удара правой рукой X±m

Боксеры 1 разряда		Боксеры КМС	
Контроль F_{max} (кг)	Эксперимент F_{max} (кг)	Контроль F_{max} (кг)	Эксперимент F_{max} (кг)
Вес тела (кг) 68,5±3,4	Вес тела (кг) 68,1±2,8	Вес тела (кг) 68,3±2,5	Вес тела (кг) 68,3±3,1
314,4±20,3	392,2±21,8*	332,5±19,3	401,7±17,6*

* – достоверность различий между экспериментальной группой и группой контроля, P<0,05.

Таким образом, в нашей работе было показано влияние средств предупреждения травматизма кисти на тип мышечного напряжения при выполнении ударов спортсменами старших разрядов. Анализируя полученные данные, мы пришли к выводу, что использование спортсменами спортивной экипировки, снижающей возможность возникновения травматизма кисти при ее соприкосновении с целью, позволяет боксерам выполнять ударные действия баллистическим типом мышечного напряжения, что качественно влияет на их технические характеристики и силовые возможности в процессе совершенствования.

Список литературы:

1. Градополов К.В. Бокс: учебник. М.: Инсан, 2010. 320 с.
2. Капилевич Л.В., Давлетьярова К.В., Кошельская Е.В., Бредихина Ю.П. Физиологические методы контроля в спорте: учебное пособие. Томск: изд-во ТПУ, 2009. 160 с.

3. Попик С.А. Технология совершенствования ударных действий студентов-боксеров с применением тренажерных информационных стендов: дис. … канд. пед. наук: 13.00.04. Хабаровск, 2008. 125 с.
4. Совершенствование акцентированных ударов в боксе за счет повышения жесткости в кинематической цепи / С.Н. Неупокоев, Л.В. Капилевич, О.В. Достовалова [и др.] // Вестник Томского гос. ун-та. 2011. №344. С. 181–183.
5. Филимонов В.И. Бокс. Спортивно-техническая подготовка. М.: Инсан, 2000. 432 с.
6. Хусяйнов З.М., Меньшиков О.В., Гаракян А.И. Бокс. Техника и тренировка акцентированных и точных ударов. М.: Физкультура и спорт, 2007. 192 с.

ОКОЛОСУТОЧНАЯ ДИНАМИКА ТЕМПЕРАТУРЫ КОЖИ У ПОДРОСТКОВ 12-13ЛЕТ, ЕЖЕДНЕВНО ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПЛАВАНИЕМ

Пронина Т.С.[1], Орлова Н.И.[1], Войтенко Ю.Л.[2], Колесов А.Д.[2], Мехтелева Е.А.[2]
[1]Институт возрастной физиологии РАО, г. Москва,
[2]РГУФКСиТ, г. Москва

Необходимость хронобиологического исследования у человека весьма значима, так как организм наиболее чувствителен к экзогенным факторам, и именно динамика хронопоказателей циркадного ритма могут отражать адаптацию организма к различным экстремальным многодневным влияниям. Суточные ритмы занимают ведущее место среди биологических ритмов человека [1]. Современные авторы вполне обоснованно называют их совокупность и согласованность - временной организацией, подчеркивая, что они играет особую роль при взаимодействии организма с окружающей средой. В последнее время биоритмологический подход, рассматривается как ведущий при характеристике состояния здоровья [5] . Околосуточный ритм температуры (Т) считается «ритмом маркера», который используется как ориентир биологических часов человека для определения синхронизации (или десинхронизации) других физиологических ритмов. На практике в качестве маркера, кроме температуры, для оценки суточных ритмов функции широко используются ритмы таких гормонов как мелатонин и кортизол.

Температура тела является одним из интегративных показателей общего состояния организма, в том числе, его энергетического обмена и функционирования нейроэндокринной системы [5]. В настоящее время показано, что Т тела каждого человека имеет суточный ритм и зависит от пола и возраста. Многие компоненты физической работоспособности тесно связаны с динамикой Т тела и зависят также от основного цикла сон-бодрствование. Некоторые показатели эффективности физических тренировок могут быть связаны и с ультрадианными циклами Т [4].

Известно, что основными показателями, характеризующими циркадианный ритм, является средний уровень (мезор), амплитуда колебаний. Задачей настоящей работы было определение околосуточной динамики Т кожи у подростков 12–13 лет, регулярно занимающихся плаванием. Для этого был использован метод «Термохрон iButton» [2], который дает возможность провести мониторинг Т с любым заданным интервалом тестирования. В нашем исследовании Т измеряли (в град. С) с 10-минутными интервалами на верхней трети плеча на протяжении 22 часов. Считывание полученных результатов с термометра-таблетки осуществляли через специальное крепежное приспособление к компьютеру и с применением специальной программы для термохрона. В эксперименте принимали участие 20 мальчиков и 12 девочек 12–13 лет. Все испытуемые (спортсмены) ежедневно занимались плаванием (тренировки, продолжительностью 1,5 часа). На основании полученных результатов были построены индивидуальные графики, рассчитан средний уровень (мезор) и амплитуда (разница между максимумом и минимумом) циркадианных колебаний, это давало возможность составить, индивидуальный «термохронобиологический профиль» организма (рис. 1).

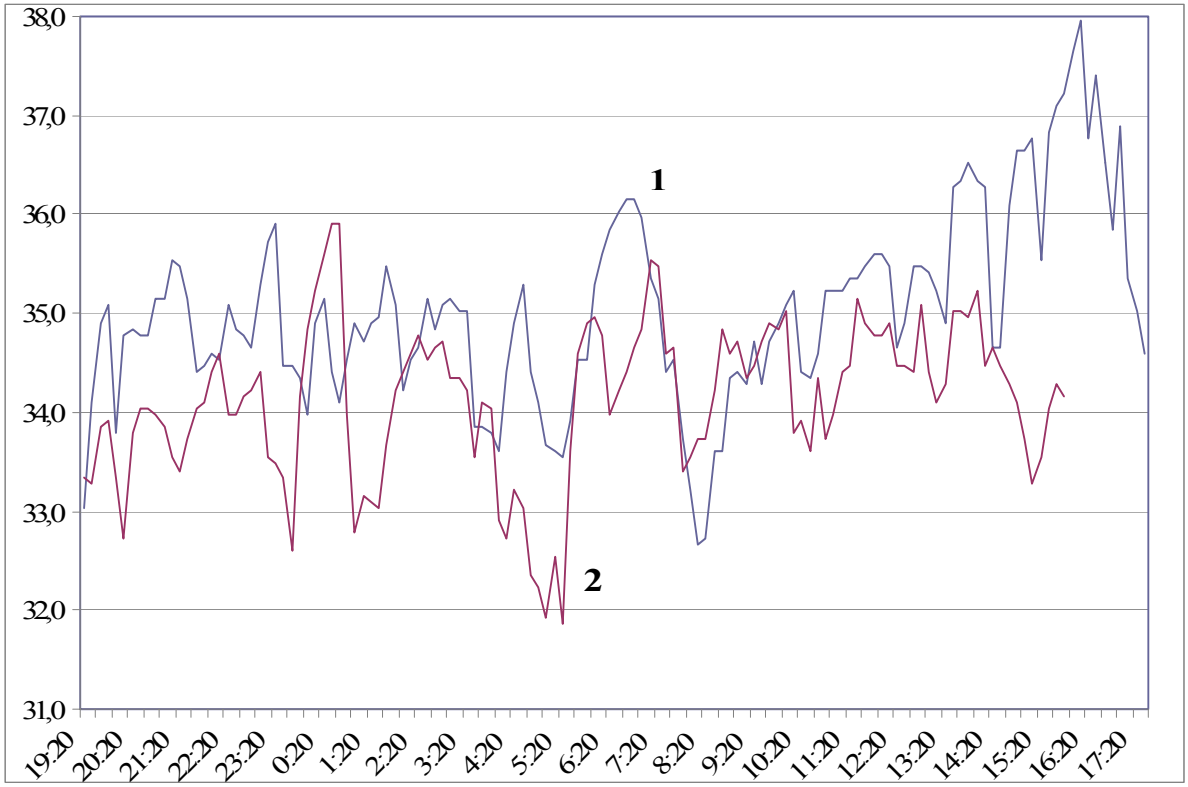


Рисунок 1 – Околосуточная динамика температуры кожи у двух мальчиков 13 лет, регулярно занимающихся плаванием

Представленная динамика отражает как сходство (синхронность процессов в некоторые временные периоды), так и различие процессов (температура у второго испытуемого ниже, чем у первого).

Среднегрупповые показатели мезора и амплитуды Т у подростков как мальчиков, так и девочек (табл. 1) свидетельствуют, что у девочек мезор больше ($p \leq 0{,}001$), чем у мальчиков, однако среднесуточная амплитуда у мальчиков выше, чем у девочек ($p \leq 0{,}05$). Сопоставление полученных результатов у подростков-спортсменов с результатами нашей предшествующей работы [3], в которой была исследована динамика Т на протяжении двух суток у школьников, не занимающихся спортом (обычные школьники) показало аналогичные результаты: у девочек мезор больше, чем у мальчиков, а циркадианная амплитуда больше у мальчиков, при этом мезор выше у подростков, занимающихся регулярно спортом, как у девочек, так и у мальчиков ($p \leq 0{,}001$). Амплитуда колебаний суточного ритма достоверно не отличается в двух группах испытуемых, что можно объяснить, прежде всего, большим индивидуальным различием величины амплитуды, так и недостаточным количеством испытуемых.

Таблица 1 – Мезор и амплитуда (М и А) суточных колебаний температуры кожи у спортсменов-подростков 12–13 лет и подростков обычной школы

Группы подростков		мальчики	девочки	t
спортсмены	М	34,21 ± 0,02 2640	34,31 ± 0,02 1590	3,53
	А	4,46 ± 0,16 20	4,19 ± 0,30 12	0,79
Обычные школьники	М	33,73 ± 0,01 4640	33,93 ± 0,01 4350	14,4
	А	4,94 ± 0,27 32	4,04 ± 0,14 30	3,0

(показатель снизу - количество измерений)

Известно, что при всех видах мышечной активности, включая плаванье, резко увеличивается нагрузка на терморегуляционный аппарат. Результаты настоящей работы показали, что среднесуточная величина теплоотдачи (которая включает в себя дневной и ночной периоды) у подростков, ежедневно занимающихся плаванием, больше, чем у детей без ежедневных тренировок.

Термовегетативная функция у подростков в течение суток имеет большой размах индивидуальных колебаний, по-видимому, за счет высокой индивидуальной подвижности кожно-сосудистых реакций. Данные литературы показывают различия в процессах терморегуляции в зависимости от пола людей: у девочек температурная адаптация (на холод или жару) более интенсивна и продолжительна [7]. По нашим данным, среднесуточная температура кожи у девочек подростков 12–13 лет выше, чем у мальчиков, а спортивные занятия повышают суточную Т у подростков обоего пола.

Для получения более полного представления об адаптивных возможностях организма детей и подростков в процессе полового созревания планируется исследовать действие специфической физической нагрузки на термовегетативную функцию у других возрастных групп школьников. Спортивные практики долж-

ны учитывать индивидуальные околосуточные ритмы Т для оптимизации тренировочных процессов и облегчения процессов реадаптации.

Список литературы:

1. Губин Д.Г., Губин Г.Д., Куликова С.В. Температура тела человека как проблема хронобиологии // Тез. докл. «Циклы»: Материалы третьей межд. конф. Ставрополь: Изд-во СевКавГТУ, 2001. С. 31–39.
2. Программа: Thermo Chron. Revisor [Электронный ресурс]. URL: http. //www.elin.ru/ (дата обращения: 28.09.2015).
3. Пронина Т.С., Орлова Н.И., Рыбаков В.П. Циркадианный ритм температуры кожи у детей в период полового созревания // Журн. физиол. человека. 2015. Т. 41, №2. С. 74–84.
4. Пронина Т.С., Рыбаков В.П. Особенности циркадианного ритма температуры кожи у детей 8–9 лет и молодых людей // Журн. Физиол. Человека. 2011. Т. 37, №4. С. 1–7.
5. Путилов А.А. «Совы», «Жаворонки» и другие. О наших внутренних часах и их влиянии на здоровье и характер. Новосибирский университет. М., Совершенство. 1997. 264с.
6. Van Someren E.J., Raymann R.J., Scherder E.J., Daanen H.A., Swaab D.F. Circadian and age-related modulation of thermoreception and temperature regulation: mechanisms and functional implications // Ageing Res. Rev. 2002. Sep. V.1. №4. P.721–778.
7. Wever P.A. Sex differences in human circadian rhythms: intrinsic periods and sleep fractions // Experientia. 1984. V.40, №11. P. 1226–1234.

ПОКАЗАТЕЛИ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ

Рубанович В.Б., Жомин К.М.

Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск

Известно, что двигательная активность является важнейшим фактором формирования, сохранения и укрепления здоровья [1]. Однако лишь правильно организованная физкультурно-оздоровительная и спортивная деятельность несет полный оздоровительный эффект. При этом учет индивидуальных особенностей занимающихся является важнейшим условием ее эффективности [2–5, 7]. В связи с этим целью нашего исследования явилось изучение морфофункционального особенностей студентов разных типов телосложения.

Организация и методы исследования

Обследованы студенты (юноши) НГПУ, занимающиеся физкультурой по программе основной медицинской группы (61 чел.). Исследование включало определение основных антропометрических показателей физического развития

(длина, масса тела, обхват грудной клетки), кистевой и становой мышечной силы. Соматотип оценивали согласно рекомендациям Бахраха И.И., Дорохова Р.Н. (1980) [5,6]. Содержание резервного жира в организме определяли с методом калиперметрии (Матейка Р., 1921). Функцию внешнего дыхания оценивали по величинам показателей ЖЕЛ, ЖИ, МСПВ при вдохе и выдохе, а сердечно-сосудистой системы (ССС) – по ЧСС, АД, ДП в состоянии относительного покоя, при физической нагрузке и восстановительный период. Определяли физическую работоспособность по тесту PWC 170 [6].

Результаты исследования

Исследование показало неоднородность обследованной группы студентов по типам телосложения. Больше всего было юношей мезосоматического телосложения (71%), значительно реже встречался микросоматический тип (21%) и лишь 8% было макросоматиков.

Юноши, отличающиеся по тотальным размерам тела, значительно отличались компонентным составом тела. Так, согласно данным, представленным в таблице 1, с увеличением тотальных размеров тела наблюдается значительное увеличение масса-ростового индекса Кетле (ИК). увеличение относительного содержания резервного жира от микросоматического типа к макросоматическому (на 13%).

Таблица 1 – Показатели физического развития студентов различных соматотипов (M±m)

Соматотип	Индекс Кетле, кг/мI.	% резервного жира	Кистевая сила (П+Л)/вес, кг/кг	Становая сила/вес, кг/кг
Микро	19,6±0,4*	18,3±1,6	1,34±0,06	2,02±0,11
Мезо	21,3±0,4’	19,7±1,6’	1,25±0,03	1,97±0,05’
Макро	26,3±1,2”	31,0±4,2”	1,14±0,11	1,5±0,19”

Примечание: статистически значимые различия средних величин рассчитаны по ANOVA для непараметрических независимых выборок по отношению: * – микро- к мезосоматикам,’ – мезо- к макросоматикам,” – макро- к микросоматикам ($p<0,05$).

С увеличением тотальных размеров тела значительно возрастали абсолютные показатели кистевой и становой мышечной силы. Так, у юношей микросоматического типа показатели кистевой и становой динамометрии были достоверно ниже по сравнению со студентами мезосоматического типа, составляя соответственно 77,2 и 117,2 кг у первых, и 87,5 и 137,8 кг у вторых. Наибольшие значения показателей кистевой и становой динамометрии были у макросоматиков (105,3 и 138,7 кг соответственно). Однако по мере увеличения тотальных размеров тела относительные показателей мышечной силы обследованных студентов снижались (табл. 1).

Согласно результатам исследования функции внешнего дыхания (табл. 2) с увеличением тотальных размеров тела значительно возрастали лишь абсо-

лютные величины изученных показателей, а относительные их значения на 1 кг массы тела – уменьшались.

Таблица 2 – Показатели системы внешнего дыхания у лиц разных соматотипов (M±m)

Соматотип	ЖЕЛ, мл	ЖИ, мл/кг	МСПВвд., л/с	МСПВвыд., л/с
Микро	4120±154*	71,6±2,1	4,94±0,21*	4,91±0,31
Мезо	4640±108’	66,8±1,8	5,63±0,21’	5,55±0,15
Макро	5800±97”	62,5±2,8”	7,02±0,24”	6,12±0,37

Примечание: статистически значимые различия средних величин рассчитаны по ANOVA для непараметрических независимых выборок по отношению: * – микро- к мезосоматикам,’ – мезо- к макросоматикам,” – макро- к микросоматикам ($p<0,05$).

Исследование сердечно-сосудистой системы в условиях относительного покоя не выявило существенных различий хронотропной функции сердца у студентов различных соматотипов. В то же время по величинам САД и ДАД макросоматики значительно превосходили студентов других типов телосложения.

При выполнении дозированной степ-эргометрической нагрузки наиболее экономичное функционирование ССС наблюдалось у юношей микросоматического типа. Так, у микросоматиков хронотропная реакция на физическую нагрузку была на 17 уд/мин меньше, чем у лиц макросоматического типа. Хронотропная реакция сердца на нагрузку у лиц мезосоматического типа оказалась меньшей, чем у макросоматиков, но менее экономичной по сравнению с микросоматиками (табл. 3).

Таблица 3 – Показатели адаптивной реакции сердечно-сосудистой системы к стандартной физической нагрузке и физическая работоспособность лиц различных соматотипов (M±m)

Соматотип	ЧСС нагр., уд/мин	ДП, усл. ед.	PWC170/вес, кгм/мин·кг	МПК/вес, мл/мин·кг
Микро	139,3±6,6	216,3±16,4	15,9±1,8	49,4±5,7
Мезо	143,0±2,9’	242,9±7,7’	15,2±0,9	41,7±3,6
Макро	156,2±5,5”	292,8±24,0”	13,1±2,0	40,1±4,1

Примечание: статистически значимые различия средних величин рассчитаны по ANOVA для непараметрических независимых выборок по отношению: * – микро- к мезосоматикам,’ – мезо- к макросоматикам,” – макро- к микросоматикам ($p<0,05$).

На более экономичное функционирование ССС при выполнении стандартной физической нагрузки у обследованных микросоматического типа указывали и результаты изучения хроноинотропного показателя. Согласно представленным данным (табл. 3) величина ДП у представителей микросоматического типа была на 76,5 усл. ед. меньше по сравнению со значением данного показа-

теля у лиц макросоматического типа телосложения, а юноши мезосоматического типа занимали среднее положение по величине данного показателя.

Заключение

Таким образом, установлено существенное уменьшение величины жизненного индекса, снижение экономичности реакции сердечно-сосудистой на стандартную физическую нагрузку, уменьшение относительных показателей физической работоспособности и аэробной производительности от макросоматического типа к микросоматическому, что следует учитывать при организации физкультурно-оздоровительной деятельности студентов.

Вместе с тем, индивидуальный анализ выявил значительную внутригрупповую неоднородность обследованных групп по уровню изученных функциональных показателей. Вариабельность адаптивных возможностей кардиореспираторного аппарата в группах юношей одного соматотипа свидетельствует о необходимости феногенотипического подхода и мониторинга здоровья в процессе физического воспитания.

Список литературы:

1. Капилевич Л.В., Шилько В.Г., Гусева Н.Г. Характеристика физического воспитания студентов в вузах сибирского федерального округа // Мониторинг физического здоровья и физической подготовленности молодежи: материалы II–й Республиканской научно-практической конференции 12–13 октября 2010 г. Новосибирск, 2010. С. 79–81.
2. Корниенко И.А., Тамбовцева Р.В., Сонькин В.Д., Панасюк Т.В. Связь энергетических скелетных мышц у мальчиков 6–11 лет с развитием соматотипологических характеристик // Физиология человека. М., 1996. №6. С 10–16.
3. Попова Н.М., Шведова С.В. Соматотип и физическая работоспособность // Функциональная морфология и клиническая медицина (сб. науч. Труд). Ростов-на-Дону, 2000. С.73–74.
4. Рубанович В.Б., Гиренко Л.А., Айзман Р.И. Морфофункциональные взаимосвязи у детей и подростков 10–14 лет с разными типами // Российские морфологические ведомости. 2000. № 12. С. 242–243.
5. Рубанович В.Б., Айзман Р.И. Онтогенез мальчиков в зависимости от типа конституции: Монография. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2004. 196 с.
6. Рубанович В.Б. Врачебно-педагогический контроль при занятиях физической культурой: учебное пособие. 2-е изд., доп и переработ. Новосибирск: Изд. НГПУ, 2003. 262 с.
7. Шкляр А.Л. Типологические особенности физического развития и функционального состояния студентов медицинского ВУЗа в динамике обучения: автореф. дис. … канд. мед. наук. М., 2006. 24 с.

К ВОПРОСУ О ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНЧЕСКИХ КОМАНД К СОРЕВНОВАНИЯМ

Ушакова И.А.
Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград

Социологические опросы населения, особенно молодежи, занимающейся физической культурой и спортом показывают, что именно в спорте формируется первоначальное представление о жизни, и проявляются такие важные для современного общества ценности, как равенство шансов на успех, достижение успеха, стремление быть первым, победить не только соперника, но и самого себя [1].

Управление психофизическим состоянием студентов, которые активно занимаются спортом – это сложный процесс, охватывающий все виды подготовки: физическую, функциональную, технико-тактическую и психологическую. При подготовке команды к выступлению в студенческих соревнованиях тренер-преподаватель сталкивается с рядом проблем. Обычно в состав сборной команды входят игроки не только с различным уровнем физической подготовленности, но и значительно отличающимся уровнем игровой практики [2].

Так, на момент исследований, в команде ВолГМУ по волейболу до поступления в вуз занимались в детских спортивных школах и имели опыт выступлений на соревнованиях городского и областного масштаба только 48% девушек. Большинство иногородних членов сборной команды на летних каникулах уезжают домой и, как правило, пропускают этап общей физической подготовки на базе оздоровительно-спортивного лагеря. Не всегда, в силу специфики обучения в медицинских вузах, на тренировочных занятиях присутствует полный состав сборной команды.

Эффективное решение проблем находится, на наш взгляд, в прямой зависимости от построения тренировочного процесса в сборной студенческой команде. Систематические занятия волейболом помогают студентам приобретать такие характерные черты, как активность, целеустремленность, умение быстро мобилизоваться и свободно переходить от одного вида деятельности к другому, а также высокую работоспособность. Достижение хорошей физической, технической и тактической подготовленности в волейболе невозможно без достаточного уровня развития определенных психологических качеств и свойств личности. В связи с этим необходимо большое внимание уделять психологической подготовке и оценке психологической устойчивости в условиях тренировочно-соревновательной деятельности студенток.

В 2014 году нами было проведено исследование по выявлению общего уровня психологической устойчивости участниц волейбольной женской команды университета в период проведения Универсиады. При оценке уровня психологической устойчивости использовалась методика Э.Р. Ахмеджанова. Сборная команда девушек по волейболу в данных соревнованиях заняла пятое место. Количество испытуемых – 12 человек, возраст – 19–25 лет.

Анкетирование проводилось непосредственно до и после участия команды в соревнованиях Универсиады. Анкета состояла из 20 вопросов. Ответ на каждый из них оценивался по четырехбальной системе. Суммировалась общее количество баллов и выводилась оценка. Оценка «5» соответствовала 20–30 баллам, «4» – 31–41 баллу, «3» – 42–59 баллам, «2» – 60–70 баллам, «1» – 71–80 баллам. Результаты анкетирования показали, что общий уровень психологической устойчивости команды после соревнований снизился на 12,3%, хотя и соответствовал оценке «3».

Структурный анализ ответов игроков сборной команды выявил, что после турнира субъективная оценка самочувствия снизилась у 25% респонденток. На 17% больше девушек указывали на наличие периодов плаксивости и отметили, что стали уставать без всяких причин. Реже испытывали «надежду на будущее» дополнительно 25% девушек. В результате анкетирования были выявлены игроки основного состава с самым низким показателем психологической устойчивости.

С учетом полученных результатов исследования, в подготовительном периоде следующего универсиадного цикла в тренировочный процесс сборной команды были внесены коррективы:

1) Увеличено количество товарищеских встреч с командами различного профессионального уровня.
2) Увеличено применение технических вспомогательных средств.
3) Увеличено использование элементов различных игровых видов спорта и единоборств, с акцентом на повышенную ответственность за конечный результат игроков с низким показателем психологической устойчивости.
4) Внесены изменения в командную схему игры. Ответственность за результативность действий в конце игровой партии ложилась на девушек менее подверженных стрессовым воздействиям.
5) Проведены занятия по коррекционной программе, целью которой стало снижение уровня тревожности у испытуемых. В рамках коррекционной работы на протяжении одного месяца, непосредственно перед соревновательным этапом, было проведено 8 занятий, продолжительностью 60–120 минут с применением методик: аутогенная тренировка по Шульцу (с целью восстановления внутреннего эмоционального равновесия, снятия внутреннего стрессового состояния, снижения уровня тревожности); фильмотерапия (с целью коррекции заниженной самооценки и эмоциональных нарушений, работы с внутриличностными и межличностными конфликтами, работы с психологическими травмами, создания благоприятного эмоционально-волевого фона для будущей соревновательной деятельности и «боевого духа» на примере главных героев из фильмов и др.); беседа (с целью выявления сформированности новых взглядов и подходов к преодолению внутренней тревожности, выявления внутренних изменений личности спортсменок).

Результаты анкетирования на проведенных соревнованиях Универсиады – 2015 показали, что общий уровень психологической устойчивости команды к концу соревнований снизился только на 6,8%. Уменьшилось на 25% количество девушек, которые отмечали повышенную раздражительность. Увеличилось на 42% количество студенток чувствующих свою необходимость и полезность. Стали чаще радоваться тому, что радовало раньше 25% участниц анкетирования. Сборная команда ВолГМУ заняла на этом турнире второе место.

Таким образом, с помощью внедрения в учебно-тренировочный процесс по волейболу новых технических средств и психофизической тренировки, возможно решение проблем повышения уровня психологической устойчивости девушек, что необходимо не только в спортивной, но и в учебной и трудовой деятельности.

Список литературы:

1. Сивицкий В.Г. Система психологического сопровождения спортивной деятельности // Теория и практика физической культуры. 2006. № 6. С. 14–17.
2. Хотулева М. С. Влияние психотехнических упражнений на социально-психологический климат и сплоченность спортивной // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна». 2009. №1. С. 23–27.

ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ АДАПТАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ СПОРСТМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПОДВОДНЫМ СПОРТОМ

Юганкина Е.А., Дьякова Е.Ю.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

В последнее время подводный спорт становится популярным. Скорость и красота, многообразие направлений делают его привлекательным для систематических занятий и для активного отдыха. Людям ориентированных на активный отдых предоставляется большой спектр разновидностей подводного плавания: дайвинг, дайв сафари, фридайвинг, плавание в ластах, плавание с трубкой и в маске и мн. др.

Подводное плавание своими корнями уходит в древнейшее искусство ныряния за сокровищами. В рукописях Леонардо да Винчи имеются чертежи всевозможных аппаратов, позволяющих обеспечивать жизнедеятельность под водой. Среди них – автономный скафандр, трубки для обеспечения дыхания, водонепроницаемый костюм, утяжелённые башмаки, перепончатые перчатки. Батискафы, описанные Жюлем Верном, долгое время были областью фантастики. Но всё же, люди пытались решать технические проблемы. Например, для более

длительного нахождения под водой использовался колокол, спускаемый на тросе, создающий прикрытие и позволяющий работать, не всплывая на поверхность для осуществления дыхания.

Успех познания подводного мира напрямую зависел, и будет зависеть от характера технического оснащения.

Так в 1932 г. появляется первый водолазный аппарат отечественного производства – эпром (кислородный акваланг), используя его, А. Кобзарь преодолел дистанцию в 200 метров на 15-тиметровой глубине. Спустя 11 лет, в 1943 г., француз, инженер Эмиль Ганьян и Жак-Ив Кусто изобрели и опробовали первый автоматический дыхательный аппарат для подводных исследований, работающий на сжатом воздухе [1].

На данный момент подводный спорт многолик, он включает в себя множество различных дисциплин, по ним проводятся самые престижные мировые соревнования:

плавание в ластах (скоростные и марафонские);

подводная охота;

апноэ (фридайвинг (ныряние без акваланга на задержке дыхания));

подводное ориентирование;

подводная стрельба;

подводные игры (регби, хоккей, акватлон);

подводное фотографирование;

дайвинг.

Самым зрелищным и признанным международным Олимпийским комитетом направлением является плавание в ластах. Спортсмены соревнуются не только в плавательных бассейнах, а на открытых акваториях, используя как основной инвентарь маску для свободного обзора, трубку или баллон для дыхания, а так же ласты или моноласты.

Подводное плавание можно с уверенностью рекомендовать как наиболее предпочтительное занятие для укрепления здоровья и общефизического развития. Ласты, трубка, маска – делают плавание удобным и более быстрым – ласты и дыхательная трубка являются уникальными по воздействию на организм человека тренажерами, используемыми для профилактики и даже лечения заболеваний. Статистика показывает, что многие выдающиеся спортсмены пришли в подводный спорт по причине проблем со здоровьем в детстве. Занимаясь подводным плаванием, они не только поправили здоровье, но и достигли выдающихся спортивных результатов. Плавание в ластах дает возможность укрепить мышцы спины и ног непосредственно в процессе плавания без излишней нагрузки на позвоночник и суставы. Кроме этого, ласты – прекрасное профилактическое средство от плоскостопия. Использование трубки – оказывает оздоровительный эффект на органы дыхания и особенно рекомендуется при астматических проявлениях Дыхание через трубку стимулирует развитие сердечно-сосудистой системы. При использовании трубки исключаются резкие повороты головы в сторону при вдохе. Такие повороты практически неизбежны при обычном плавании и не приносят пользы шейному отделу позвоночника. Ис-

пользование дыхательной трубки снимает напряжение в шейном отделе, что более пригодно для оздоровительного плавания. Дыхательная трубка исключает необходимость подъема головы и корпуса для вдоха, что дает пловцу расслабиться, значительно экономить силы и проплыть более длинные дистанции. Плавание тонизирует и расслабляет, является хорошим лекарством от бессонницы, депрессии и других нервных заболеваний. Но самое главное, это то, что полученные навыки, являются жизненно необходимыми и могут сохранить жизнь в экстремальных ситуациях [6].

Плавание в ластах – один из наиболее развитых видов спорта в Томской области. Не смотря на то, что плавание в ластах не входит в программу по Олимпийским видам спорта, оно получило широкое распространение не только в России, но и в мире. На сегодняшний день членами CMAS (рус. – Всемирная конфедерация подводной деятельности) являются более 100 национальных федераций, представляющих страны 5 континентов. В Томской области более 1000 спортсменов занимаются этим видом спорта и успешно выступают на соревнованиях как всероссийского, так и международного уровня.

В настоящее время специальная подготовка, в том числе и подготовка с использованием современных средств и методов восстановления, приобретает все большее значение в плавании в ластах. Это продиктовано повышением конкуренции между пловцами-подводниками, усовершенствованием и усложнением спортивного оборудования, а так же в связи повышением спортивных результатов за счет оптимизации тренировочного процесса [2].

Особую актуальность проблема специальной подготовки пловцов приобрела еще во второй половине 70-х и 80-е гг., когда результаты спортсменов на крупнейших международных соревнованиях стали разделять десятые и сотые доли секунды, а конкуренция оказалась столь высокой, что порой фавориты оказывались за чертой финалов. Успешное выступление даже выдающихся спортсменов предусматривает выход на пик достижений сезона в основных стартах. Однако далеко не всем сильнейшим пловцам удается построить свою подготовку таким образом, чтобы продемонстрировать самые высокие результаты [4].

Следует отметить, что пловцы, члены сборной области, страны часто принимают участие в так называемых «второстепенных стартах», что требует от пловца мобилизации высоких показателей в скорости, скоростно-силовой выносливости и психоэмоциональной готовности перед каждым стартом. Создание такой готовности спортсмена невозможно без применения адекватных мер по восстановлению сил пловца в тренировочном процессе. В целях роста спортивных достижений пловцов-подводников необходимо искать новые пути повышения работоспособности спортсменов, в частности, за счет средств восстановления потраченных физических сил. Рациональное восстановление имеет особое значение при предельных и околопредельных физических и психических нагрузках – обязательных спутниках тренировочной и соревновательной деятельности современного спорта высоких достижений [3].

При современном уровне физических нагрузок, нервного напряжения спортивных тренировок и соревнований, восстановление и сохранение высокой работоспособности пловцов является важной составной частью тренировочного процесса. Положительное воздействие на адаптационные механизмы тренирующихся спортсменов существенно влияет на готовность к участию в соревнованиях, рост мастерства и результатов. Доказано, что бесконтрольное повышение объема и интенсивности нагрузок, как правило, не приводит к достижению более высоких результатов, а приводит к развитию перетренированности и перенапряжению спортсменов [5]. Анализ спортивной подготовки подтверждает актуальность рекомендаций многих научных коллективов и специалистов спортивной медицины о необходимости изыскания новых подходов повышающих устойчивость организма к утомлению, способствующих улучшению работоспособности и ускоряющих процессы восстановления спортсменов [1].

Разработка новых методов тренировочного процесса и восстановления зависит от механизмов адаптации организма к условиям гипоксии и нахождения под водой. При недостатке исследований в этой области, учитывая высокую популярность подводных видов спорта, изучение физиологических особенностей организма пловцов-подводников становится актуальной задачей на сегодняшний день.

Список литературы:

1. Вильдебоер П.Э. Актуальные проблемы подготовки квалифицированных пловцов, вып.10. Плавание, 2011. С. 57–61.
2. Волков В.М., Филин Ф.П. Спортивный отбор. М.: ФиС, 1983. 176 с.
3. Воронцов А.Р. На уровне лучших результатов, вып.1. Плавание, 2009. С. 134–136.
4. Куликов И.Н. Психологические свойства нервной системы и спортивной ориентации пловцов. Плавание, 1979. С. 23–24.
5. Сахновский К.П., Шульга Л.М., Фесенко С.Л. Перспективные направления совершенствования подготовки спортивных резервов в плавании. В кн.: Управление в процессе спортивной тренировки высококвалифицированных спортсменов. Киев: КГИФК, 1985. С. 78–85.
6. Шумков А., Шумкова Л. Азбука плавания в ластах, часть I. М.: Азбука – 2000, 2009. С. 6–9.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИНТЕРЛЕЙКИНА 15 В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА В КАЧЕСТВЕ МИОКИНА

Юганкина Е.А., Дьякова Е.Ю.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Исследование закономерностей и механизмов процесса адаптации организма к различным факторам среды – одна из важнейших проблем современной биологии и медицины. Физические нагрузки – самый естественный фактор, который воздействует на человека. Организм спортсмена, подвергаясь постоянной интенсивной мышечной нагрузке, претерпевает функциональные и структурные перестройки, обеспечивающие адаптацию, и может, таким образом служить удобной моделью для ее изучения.

В последние 20 лет представление о некоторых системах организмах кардинально изменилось. Накопилось много данных о том, что мышечная система, составляющая 40–50% общей массы тела человека, более полифункциональна, чем представлялось ранее, и способна воздействовать на многие системы организма путем синтеза и секреции цитокинов – классических регуляторов иммунной системы, классифицированных как миокины. B.K. Pedersen и соавт. [4] дают следующее определение: «Миокины – это цитокины и другие пептиды, продуцируемые, экспрессируемые и освобождаемые мышечными волокнами, обладающие аутокринными, паракринными или эндокринными эффектами».

Целью данной работы стало исследование роли интерлейкина 15 в качестве миокина в организме человека по данным литературы.

Первым из открытых миокинов был интерлейкин-15 (ИЛ-15), оказалось, что при выполнении длительных физических упражнений только сокращающиеся, но не находящиеся в покое мышцы, освобождают значительное количество ИЛ-15 в циркулирующую кровь. А.Е. Донников и соавт. [1] зарегистрировали прогрессирующее повышение содержания ИЛ-15 в крови спортсменов при беге на длинные дистанции. По данным B.K. Pedersen, M.A. Febbraio [3], в плазме человека при езде на велосипеде в течение 2 часов его концентрация увеличивается в 8–11 раз, а при 3-часовой нагрузке – в 30 раз. Авторы отмечают, что в ходе интенсивного и длительного бега уровень ИЛ-15 может повышать в 100 раз, что сравнимо с увеличением содержания цитокина при сепсисе. Доказано, что небольшое повышение содержания фактора некроза опухолей альфа (ФНО-а) отмечается после пролонгированных физических нагрузок, таких как бег на марафонские дистанции. При сравнении динамики нарастания концентрации ИЛ-15, ФНО-а и ИЛ-10 при сепсисе и при выполнении физических упражнений оказалось, что уровень ИЛ-15 в обоих случаях одинаков, однако при сепсисе повышению содержания ИЛ-15 предшествует увеличение концентрации ФНО-а, в то время как при выполнении упражнений этого не происходит. Уровень антивоспалительного цитокина ИЛ-10 в плазме крови возрастает примерно одинаково при обоих состояниях [2].

Интерлейкин-15 (ИЛ-15) имеет анаболический эффект в системах клеточных структур. Ученые протестировали гипотезу о том, что ИЛ-15 преимущественно экспрессируется по двум видам скелетных мышечных волокон, и что окончание упражнения регулирует ИЛ-15 экспрессию в мышцах. Из трехглавой мышцы плеча, широкой латеральной четырехглавой мышцы и камбаловидной мышцы, была получена биопсия у нормально физически активных, здоровых молодых мужчин-добровольцев (N = 14), потому что эти мышцы характеризуются наличием различных видов волокон. Кроме того, здоровые, физически активные мужчины (п = 8) не участвуют в тренировках с отягощениями, которые стимулируют широкую латеральную мышцу и биопсия была получена из этой мышцы перед упражнениями, а также в течение 6, 24 и 48 часов после упражнений. Уровень ИЛ-15 был в два раза выше в трехглавой мышце плеча (тип 2 волокна доминирование) по сравнению с камбаловидной (тип 1 волокна доминирование), но Вестерн-блоттинг и иммуногистохимия показали, что в мышце содержание ИЛ-15 не отличалось между трехглавой мышцей плеча, четырехглавой и камбаловидной мышцами. После окончания упражнений, уровень ИЛ-15 был повышен в два раза после 24 часов восстановления без каких-либо изменений в мышцах и содержания белка в плазме, в любой из исследуемых временных точек. Уровень ИЛ-15 повышается в скелетных мышцах, где преобладает тип 2 волокна, и индуцирует повышение мышечного уровня ИЛ-15 [6].

Интерлейкин-15 (ИЛ-15) является, как недавно было обнаружено, фактором роста, который вырабатывается в скелетных мышцах, было предложено, что играет роль в мышечно-жировом взаимодействии ткани. В структуре скелета мышечных клеток, ИЛ-15 индуцирует накопление тяжелой цепи миозина (MHC) белка в дифференцированных мышечных трубках, предполагая, ИЛ-15 как анаболический фактор роста мышц. Ранние исследования скелетных мышечных клеток структуры показывают, что ИЛ-15 может стимулировать дифференцировку в условиях, в которых сильные дифференцирующие эффекты инсулина, факторы роста (ИФР), ингибируются (L.S. Quinn и др. 1997). Более поздние исследования показали, что ИЛ-15 воздействует на полностью дифференцированные мышечные трубки и оказывает гипертрофические действия на клетки скелетных мышц, не предполагая стимуляцию скелетных пролифераций миобластов или дифференциации. Количественный ПЦР в реальном времени показывает, что ИЛ-15 выражается C2C12 миобластами и что уровень ИЛ-15 увеличился более чем в десять раз в дифференцированных мышечных трубках по сравнению с недифференцированными миобластами. Кроме того, в отличие от IGF-I, который стимулировал только синтез белка в этих условиях культивирования, ИЛ-15 стимулировал синтез белка и ингибировал деградацию белка в культивируемых скелетных мышечных трубках (L.S. Quinn и соавт. 2002) [6].

Регулирующая роль мышечного сокращения в отношении ИЛ-15 не ясна. Предыдущие исследования на людях показали, что в скелетных мышцах уровень ИЛ-15 не менялся сразу после 3 часов (Неман соавт., 2003) и, что в плазме уровень ИЛ-15 (измеряется до 6 часов в восстановлении) не изменился в ответ

на 2,5 часовой бег на беговой дорожке (Островского др., 1998). В скелетных мышцах уровень ИЛ-15, измеренный сразу после 2 часов не отличался от исходного (Неман и др., 2004), в то время как в плазме ИЛ-15 был увеличен сразу после завершения упражнения (Riechman и др. 2004) [5].

Таким образом, доказано, что при физических нагрузках различной интенсивности интерлейкин 15 выделяется скелетными мышцами. Однако, предстоит глубокое изучение действия ИЛ-15 как миокина на организм человека. При этом открытым остается вопрос о механизмах его продукции в скелетных мышцах.

Список литературы:

1. Донников А.Е., Шкурников М.Ю. Влияние шестичасового ультрамарафона на уровень IL-6, LIF и SCF. Бюл. эксперим. биологии и медицины. 2009. С. 573–575.
2. Laurincova B. Interleukin-1 family: from genes to human disease. Acta Univ Palacki Olomuc Fac Med. 2000. P.19–29.
3. Liew F.Y., McInnes I.B. Role of interleukin 15 and interleukin 18 in inflammatory response. Ann Rheum Dis. 2002. P.100.
4. Lodolce J., Burkett P., Koka R.Interleukin-15 and the regulation of lymphoid homeostasis. Mol Immunol. 2002. P .537–544.
5. McInnes I.B., Gracie J.A. Interleukin-15: a new cytokine target for the treatment of inflammatory diseases. Curr Opin Pharmacol. 2004. P. 392–397.
6. Quinn L.S., Haugk K.L., Grabstein K.H. Interleukin-15: a novel anabolic cytokine for skeletal muscle. Endocrinology. 1995. P. 366–367.

РАЗДЕЛ 7

ЛЕЧЕБНАЯ И АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

СОСТОЯНИЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Аристакесян В.О., Мицулина М.П., Садыкова Н.Р.
Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград

Современное общество, его высочайшие темпы развития и информационная насыщенность предъявляют все более жесткие требования к подготовке высококвалифицированного специалиста, конкурентоспособного на рынке труда, готового к социальной и профессиональной деятельности, которая, помимо узкопрофессиональных знаний и умений, должна обеспечиваться высоким уровнем здоровья [3, 4].

Особенности профессиональной позы и проведение врачебных манипуляций хирургами, стоматологами, акушерами-гинекологами и рядом других специалистов практического здравоохранения предъявляют серьёзные требования к состоянию опорно-двигательного аппарата (ОДА) у выпускников медицинского вуза[2].

Для определения состояния ОДА обучающихся в Волгоградском государственном медицинском университете (ВолгГМУ) нами были проанализированы 3019 медицинских карт студентов I–VI курсов всех факультетов различных медицинских специальностей, из них – 2198 девушек и 821 юношей.

По данным врачебного заключения, нарушения функций ОДА были зафиксированы у 59,5% студентов. У девушек встречаемость патологии ОДА наблюдалась в 65,5% случаях, у юношей – в 43,5% (табл. 1).

Нарушения осанки в сагиттальной плоскости были выявлены у 43,1% юношей и 12,0% девушек. Наиболее часто у обследуемых студенток встречались такие внешние признаки патологии ОДА как крыловидные лопатки, у юношей – плоская спина и круглая спина.

Из числа студентов, имеющих нарушения осанки во фронтальной плоскости, сколиоз диагностирован у 38,8 % обследуемых; асимметрия плеч, лопаток и таза – у 36,1% юношей и 17,0 % девушек. Наиболее часто встречающимся видом деформации позвоночника являлся С-образный сколиоз I степени (81,9% от общего числа занимающихся с данной патологией).

Рассматривая проблему состояния ОДА у студентов медицинского вуза в половом аспекте, мы обратили внимание, что I степень S-образного сколиоза наблюдается у 68% юношей и 86,1% девушек; II степень – у 32% и 13,9% соответственно. Необходимо отметить, что у юношей II степень С-образного сколиоза встречалась чаще, чем у девушек (21,9% и 19,6% соответственно).

Проанализировав результаты врачебного обследования по данным медицинских карт 3019 студентов I–VI курсов ВолгГМУ, мы можем констатировать, что плоскостопие встречается у 684 девушек (31,1%) и 229 юношей (27,9%). Среди всех студентов, имеющих нарушения рессорной функции стоп, I степень плоскостопия диагностируется у 72,1% и юношей и 72,6% девушек, II степень – у 27,9% и 27,4%. Более 10% студентов ВолгГМУ имеют сколиоз I–II степени в

сочетании с плоскостопием I-II степени. Чаще всего эти нарушения ОДА наблюдаются у девушек (в 11,7% случаев).

Таблица 1 – Функциональные нарушения и заболевания опорно-двигательного аппарата студентов ВолгГМУ

Нарушения ОДА	Всего	Показатели			
		Юноши		Девушки	
		кол-во человек	%	кол-во человек	%
Обследовано человек	3019	821	**27,1%**	2198	**72,9 %**
Имеют нарушения ОДА	1797 (**59,5%**) от общего числа обследованных	357	**43,5%** (от общего числа обследованных юношей)	1440	**65,5%** (от общего числа обследованных девушек)
I. Нарушение осанки в сагиттальной плоскости	327 **(18,1%)** от числа лиц, имеющих нарушения функций ОДА	154	**43,1%** (от числа юношей, имеющих нарушения функций ОДА)	173	**12,0%** (от числа девушек, имеющих нарушения функций ОДА)
II.Нарушение осанки во фронтальной плоскости (асимметрия плеч, лопаток и таза)	374 (**20,8%)** от числа лиц имеющих нарушения функций ОДА	129	**36,1%** (от числа юношей, имеющих нарушения функций ОДА)	245	**17,0%** (от числа девушек, имеющих нарушения функций ОДА)
- Сколиозы	699 (**38,8%)** от числа лиц, имеющих нарушения функций ОДА	112	**31,3%** (от числа юношей, имеющих нарушения функций ОДА)	587	**40,7%** (от числа девушек, имеющих нарушения функций ОДА)
- С-сколиозы	573 (**81,9%)** от общего числа лиц, имеющих сколиоз)	87	**77,6%** (от числа юношей, имеющих сколиоз)	486	**82,7%** (от числа девушек, имеющих сколиоз)
- I степень	459 (**80,4%)** от общего числа лиц, имеющих С-сколиоз)	68	**78,1%** (от числа юношей, имеющих С- сколиоз)	391	**80,4%** (от числа девушек, имеющих С - сколиоз)
- II степень	114 (**19,6%)** от общего числа лиц, имеющих С-сколиоз	19	**21,9%** (от числа юношей, имеющих С-сколиоз)	95	**19,6% (**от числа девушек, имеющих С-сколиоз)

Продолжение таблицы 1

Нарушения ОДА	Всего	Показатели			
		Юноши		Девушки	
		кол-во человек	%	кол-во человек	%
S - сколиозы	126 (**18,1%)** от общего числа лиц, имеющих сколиоз	25	**22,4%** (от числа юношей, имеющих сколиоз)	101	**17,3%** (от числа девушек, имеющих сколиоз)
I степень	104 (**82,5%)** от общего числа лиц, имеющих S-сколиоз	17	**68,0%** (от числа юношей, имеющих S- сколиоз)	87	**86,1%** (от числа девушек, имеющих S-сколиоз)
II степень	22 (**17,5%)** от общего числа лиц, имеющих S-сколиоз	8	**32,0%** (от числа юношей, имеющих S- сколиоз)	14	**13,9%** (от числа девушек, имеющих S-сколиоз)
III. Плоскостопие	913 (**50,9%)** от числа лиц, имеющих нарушения функций ОДА	229	**64,1%** (от числа юношей, имеющих нарушения функций ОДА)	684	**47,5%** (от числа девушек, имеющих нарушения функций ОДА)
I степень	662 (**72,5%**) от общего числа лиц, имеющих плоскостопие	165	**72,1%** (от общего числа юношей, имеющих плоскостопие)	497	**72,6%** (от общего числа девушек, имеющих плоскостопие)
II степень	251 **(27,5%)** от общего числа лиц, имеющих плоскостопие	64	**27,9%** (от общего числа юношей, имеющих плоскостопие)	187	**27,4%** (от общего числа девушек, имеющих плоскостопие)
IV. Сколиоз в сочетании с плоскостопием	185 (**10,3%**) от числа лиц, имеющих нарушения функций ОДА	16	**4,5%** (от числа юношей, имеющих нарушения функций ОДА)	169	**11,7%** (от числа девушек, имеющих нарушения функций ОДА)

Окончание таблицы 1

Нарушения ОДА	Всего	Показатели			
		Юноши		Девушки	
		кол-во человек	%	кол-во человек	%
V. Остеохондроз грудного, шейного и поясничного отделов позвоночного столба	268 **(14,9%)** от числа лиц имеющих нарушения функций ОДА	133	**37,2 %** (от числа юношей, имеющих нарушения функций ОДА)	135	**9,35%** (от числа девушек, имеющих нарушения функций ОДА)
VI. «Прочие» (деформирующий остеоартоз, посттравматические артрозы, травматические повреждения и др.)	112 **(6,2%)** от числа лиц имеющих нарушения функций ОДА	47	**13,1%** (от числа юношей, имеющих нарушения ОДА)	65	**4,5%** (от числа девушек, имеющих нарушения функций ОДА)

Остеохондроз грудного, шейного и поясничного отделов позвоночного столба зафиксирован у 14,9% обследуемых студентов. У юношей чаще встречался остеохондроз поясничного отдела позвоночника (46,5%), у девушек преобладал остеохондроз шейного отдела (33,1%).

Из общего числа занимающихся с нарушением функций ОДА к специальной медицинской группе были отнесены 58,8% студентов, подготовительной – 36,2%, освобождены от практических занятий по физической культуре – 5%.

В ряде случаев, студенты, имеющие сколиоз I степени распределялись в специальную медицинскую группу в связи с патологией сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также миопией средней и высокой степеней. Причиной освобождения от практических занятий по физической культуре были не нарушения функций опорно-двигательного аппарата, а первичные заболевания, такие как сахарный диабет, гипертоническая болезнь, хронический пиелонефрит, анемия, а также хирургические вмешательства.

Наибольший процент студентов, имеющих патологию ОДА, зафиксирован на 1 курсе 2014 года поступления. Так, сколиоз I–II степени имел место у 28,9% обследуемых первокурсников, плоскостопие – у 45,9%, сколиоз в сочетании с плоскостопием – у 16,1% (табл. 2).

В группе со сколиозом у более 30% обследуемых имелись нарушения в деятельности сердечно-сосудистой системы, у 12,3% студентов – эндокринные заболевания. Избыточная масса тела наблюдалась у 29,8% девушек и 9,6% юношей с нарушением рессорной функции стоп, 9,8% девушек и 16,8% юношей в этой группе имели первичный диагноз хронический гастрит. Более 38% студентов со сколиозом в сочетании с плоскостопием имели нарушения со стороны деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также миопию высокой степени.

Проанализировав состояние здоровья студентов I–VI курсов ВолгГМУ по данным медицинского заключения, можно констатировать, что количество студентов с нарушениями функций ОДА увеличивается из года в год. Так, если в 2009 г. студентов с диагнозом сколиоз было зафиксировано 18,9%, в 2011г. – 22,2% , то в 2014 – уже 28,9%. Аналогичная картина наблюдается и в подгруппах студентов, имеющих плоскостопие и сочетанную патологию ОДА (табл. 2).

Различные виды нарушений функций опорно-двигательного аппарата приводят к тому, что до 30% выпускников вузов имеют прямые или косвенные противопоказания к освоению выбранной специализации и последующей профессиональной деятельности. Следствием этого может быть невозможность работы по полученной специальности или значительный риск прогрессирования функциональных расстройств и хронической патологии, раннее формирование профессионально обусловленных заболеваний [1, 2].

Таблица 2 – Нарушения функций опорно-двигательного аппарата студентов I-IV курсов специального учебного отделения

Курс, Год поступления	Сколиоз I и II степени		Плоскостопие I и II степени		Сколиоз I–II степени в сочетании с плоскостопием I–II степени	
	Абсолютный показатель, кол –во	Относительный показатель, % от общего числа студентов в СУО на курсе	Абсолютный показатель, кол –во	Относительный показатель, % от общего числа студентов в СУО на курсе	Абсолютный показатель, кол – во	Относительный показатель, % от общего числа студентов в СУО на курсе
1 курс (2014)	68	28,9	108	45,9	38	16,1
2 курс (2013)	55	24,1	101	44,2	34	14,9
3 курс (2012)	51	20,9	107	44,0	23	9,4
4 курс (2011)	48	22,2	93	43,6	25	10,2
5 курс (2010)	45	18,6	82	34,0	37	15,3
6 курс (2009)	45	18,9	68	28,6	28	11,8
Итого	**312**	**22,3 %** от общего числа студентов в СУО	**559**	**39,9 %** от общего числа студентов в СУО	**185**	**13,2%** от общего числа студентов в СУО

По нашему мнению, существует необходимость определенного профилирования физического воспитания студентовмедицинского вуза с нарушениями функций ОДА. Отсутствие у специалистов единого подхода к организации,

подбору средств и методов физической культуры при работе с данным контингентом требует разработки рациональной методики физического воспитания, учитывающей особенности функционального состояния и физической подготовленности занимающихся, а также особенности будущей профессиональной деятельности.

Список литературы:

1. Мандриков В.Б., Царапкин Л.В., Краюшкин А.И., Перепелкин А.И. Теория и практика профилактики и реабилитации нарушений опорно-двигательного аппарата. Волгоград, 2009. 202 с.
2. Прыткова Е.Г., Мандриков В.Б. Актуальные проблемы и направления совершенствования вузовского физического воспитания // Молодой ученый. 2012. №1 С. 118–122.
3. Раевский Р.Т., Канишевский С.М. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов высших учебных заведений: учебное пособие. Орел: Наука и техника, 2010. 308 с.
4. Фролов А.Ф., Литвинов В.А. Место физической культуры и спорта в подготовке конкурентоспособных специалистов // Материалы международной научно-практической конференции МГСУ. Москва. Вып. 3. М.: МГСУ, 2010. С.14–21.

НАЧАЛЬНЫЙ ЭТАП СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ДЕТЕЙ С ПОРАЖЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА В АДАПТИВНОМ ПЛАВАНИИ

Кирюхина И.А., Петрунина С.В., Чистякова С.В., Орлова Л.М., Мастерова Е.В., Евстратов А.А., Можаров А.И.

Пензенский государственный университет,г. Пенза, ГЦОЛИФК, г. Москва

В настоящее время уделяется большое внимание повышению качества жизни лиц с ограниченными возможностями здоровья. Возрастает число детей-инвалидов в нашей стране. Необходимо формирование положительных компенсаций, социальной интеграции их в общество. Движение является одной из основных физиологических составляющих нормального формирования и развития организма, основой для нормальной жизнедеятельности. Дети с поражением опорно-двигательного аппарата (ПОДА) страдают низкой двигательной активностью.

Многочисленные исследования в области адаптивной физической культуры [1–5] указывают на положительное влияние занятий физической культурой на физическое развитие и социальную адаптацию инвалидов. Но особое место среди них занимает адаптивное плавание. Плавание для детей-инвалидов с

ПОДА является жизненно необходимым навыком, обеспечивающий безопасность жизнедеятельности.

В настоящее время стали открываться группы адаптивного плавания при спортивных школах. Отмечается недостаточное количество специалистов в этой области, недостаточно эффективно разработана методика занятий, а также нет специальной подготовки тренеров для работы с данной категорией детей. Для этого нами исследуется и апробируется методика начального этапа спортивной подготовки детей с поражениями опорно-двигательного аппарата в адаптивном плавании.

Гипотеза исследования.Систематизированный, целенаправленно организованный процесс начальной спортивной подготовки в адаптивном плавании инвалидов с ПОДА в адаптивной спортивной школе окажет существенное влияние на улучшение показателей физической подготовленности, физического развития, психомоторики и функционального состояния организма детей с ПОДА.

Нами проводятся исследования с сентября 2013 года во Дворце водного спорта «Сура» в отделении адаптивного плавания. **Цель работы отделения** – улучшение физического состояния занимающихся, а также подготовка их для участия в соревнованиях. Перед началом учебно-тренировочных занятий, был проведен инструктаж по технике безопасности с родителями и детьми. Отмечается, что у данной категории детей отсутствуют начальные навыки самообслуживания. На начальном этапе основной задачей было - освоение детьми навыков самообслуживания и гигиены (ориентироваться во дворце водного спорта, обучали пользованию душевыми кабинами, шкафчиками, смесителями, сушилкой для волос). Этот процесс длился в среднем 2 месяца.

В исследовании принимают участие дети от 7–12 лет с поражением опорно-двигательного аппарата в количестве 32 человек. Все дети до начала занятий не могли держаться на воде и не умели плавать. Была определена контрольная группа, которая состоит из 12 человек, и экспериментальная группа, которая состоит из 20 человек. Все занимающиеся были распределены равномерно, в основном в группах преобладает смешанная категория ДЦП. Контрольная группа занималась у своего тренера по его методике, а экспериментальная группа занималась по нашей методике, в которую больше входило упражнений на дыхание, равновесие, скольжения и упражнения, связанные с укреплением мышц живота и пресса на суше.

Прежде чем проводить исследование и обучение плаванию, нами было проведено тестирование по физическим и функциональным показателям [2, 3].

Сравнивая антропометрические показатели здоровых детей и детей с ПОДА, было выявлено отставание детей с ПОДА в росте, весе и другим показателям по сравнению со здоровыми детьми, так например, длина тела здорового ребенка 7 лет составляет 135 см, а у детей с ПОДА длина тела составляет 120 см; у здоровых детей 8 лет – 140 см, у детей с ПОДА – 125 см; у здоровых детей 9 лет – 145 см, у детей с ПОДА – 135–140 см.

Масса тела у детей с ПОДА по сравнению со здоровыми детьми отстает в среднем на 5 кг, так например масса тела здорового ребенка 7 лет в среднем составляет 25 кг, а у детей с ПОДА – 20 кг.

У детей измерялся пульс, давление, ЖЕЛ, динамометрия (кистевая и становая), проводились тесты на выносливость и на моторику. Анализ данных ЖЕЛ показал, что в среднем объем легких у данной категории детей небольшой, и составляет в среднем около 1 или 1,2 литра, а у здоровых детей в среднем ЖЕЛ составляет 3,5 л.

Анализ результатов динамометрии (кистевой) показал, что у здоровых детей норма показателей правой кисти варьируется от 13,0–18,5 кг, а у детей с ПОДА данный показатель в среднем составляет 5,8 кг.

По скоростно-силовым показателям («прыжок в длину с места») дети с ПОДА отстают по результатам по сравнению со здоровыми детьми в среднем: 7 лет на 75 см; 8 лет на 85 см; 9 лет – 90 см; 10 лет – 92 см.

При проведении теста PWC-150 (определение реакции организма на физическую нагрузку) нами были отмечены следующие критерии, такие как выявление, на какой минуте у детей с ПОДА пульс достигал максимального показателя, а также фиксировался пульс восстановления после работы в течение 3 минут.

Испытуемым предлагалось выполнить 2 работы по 3 мин, темп восхождения на ступеньку был рассчитан по формуле, который определяет аэробную работоспособность методами степэргометрии и PWC-150, Большинство детей при подъеме на ступеньку не держат равновесие, поэтому при выполнении теста они выполняли шагательные движения с поддержкой.

Как показал анализ результатов тестирования, 36,6% испытуемых при выполнении первой работы полностью выдержали время работы в 3 мин и пульс не поднялся выше 150 уд/мин, 30% испытуемых не выдержали 3-минутную первую работу, так как пульс у них поднимался выше 150 уд/мин, остальные 34,4% выполнили тестирование, когда максимальный пульс поднялся после 2 мин работы. Вторую работу в течение 3 минут выдержали только 10% испытуемых, так как темп был увеличен в два раза. Восстановление у всех испытуемых проходило в течение трех минут, и фиксировалось поминутно [2, 3].

Педагогические наблюдения свидетельствуют, что практически все дети замкнутые, учатся как и в специальных школах, так и дистанционно. После цикла занятий, которые проходили три раза в неделю по 60 мин, в течение трех месяцев, все занимающиеся научились держаться на воде, правильно выполнять выдохи в воду и проплывать короткие отрезки без остановки. Занятия проводились организовано и каждому ребенку индивидуально давались упражнения и задания по мере дефекта и по степени заболевания.

У всех детей практически вначале занятий присутствовал страх, так как в бассейне глубина 2,5 м, и все занимающиеся начали свое обучение в кругах. По мере освоения с водой и приобретения уверенности, Отмечается, что некоторые занимающиеся быстро привыкли, а другим понадобилось время, приблизительно около одного месяца, чтобы освоиться в водной среде. Практически у всех

детей отмечается трудность в обучении дыханию. Дети не до конца выдыхают воздух из легких, и как следствие не могут быстро и объемно вдохнуть воздух при гребке. Поэтому на начальном этапе подготовки вдохи и выдохи получаются хаотичными и не сбалансированными с работой рук.

Как показывают педагогические наблюдения, что дети данной категории привыкают к воде дольше, чем здоровые дети, поэтому, подготовительный этап занимает больше времени. Если в летнее время детей родители вывозят на водоемы, то, как правило, в воду они входят по колено, а в бассейне ощущения дна нет, и большое пространство воды, все это пугает детей.

В процессе обучения у детей с ПОДА на начальном этапе отмечалась практически у всех детей при обучении начального плавания ошибка: выполняя плавание с доской, наблюдался задний ход, и ребенок стоял на месте, не продвигаясь вперед. Это происходит от того, что ноги работают не от бедра, а согнуты в коленных суставах, и носок стопы не оттянут вперед. Чтобы почувствовать работу стопы, на занятиях использовали ласты.

В конце третьего месяца, проводились первые соревнования на приз Деда Мороза, где дети проплывали дистанцию 25 м вольным стилем. Все занимающиеся справились с поставленной задачей, доплыв дистанцию.

Отмечается, что практически все занимающиеся и контрольной и экспериментальной группы плыли дистанцию с нарукавниками вольным стилем. В декабре 2014 г также были соревнования где, занимающиеся проплыли 25 м. Уже практически больше половина детей уже плыли без нарукавников. Протоколы соревнований свидетельствуют о том, что почти все дети улучшили результаты на дистанции 25 м, кроме 3 человек, которые занимаются в контрольной группе

Подводя итог по первому срезу соревнований, можно отметить, что дети социализировались уже в обществе, и готовы выступать на соревнованиях более высокого ранга.

Следующим этапом была подготовка детей с ПОДА на преодоление дистанции 50 м. Анализируя результаты Чемпионата и первенства Пензенской области по плаванию среди инвалидов и лиц с физическими возможностями и всех категорий, отмечается, что все дети как и контрольной, так и экспериментальной группы улучшили свои результаты, проплыв дистанцию уже без нарукавников.

Анализ результатов протоколов показал, что у испытуемых за год произошли изменения в результатах на дистанции 50 м вольный стиль. У ребенка 1 улучшение составило 26 с, результат снизился с 1.37 до 1.11 с; у ребенка 2 улучшение составило 16 с, (с 1.50 до 1.34 с).; у ребенка 3 улучшение составило 36 с (с 10.27 до 4.01 с); у ребенка 4 улучшение составило 22 с (с 1.53 до 1.31 с); у ребенка 5 улучшение 36 с (с 2.15 до 1.39 с). А в среднем по группе улучшение составило 15 мин 44 с (результат снизился с 49 мин 22 с до 33 мин 58 с).

А также хочется отметить, что у всех детей прошел страх в воде, дети полностью освоились с водой. Самостоятельно стали выполнять гигиенические процедуры. Детям нравится посещать занятия, они социализировались в общество здоровых людей, а родители отмечают их большой интерес к спортивным

программам связанных с плаванием. У детей улучшилось внимание, воображение, интеллектуальная деятельность.

Правильно выбранные методические приемы, индивидуальный подход, способствует эффективному обучению, развитию двигательной активности и успешному выступлению на соревнованиях детей с ПОДА.

Список литературы:

1. Жиленкова В. П. Реабилитация инвалидов с поражением органов опоры и движения средствами физической культуры и спорта. М., 1989. 43 с.
2. Петрунина С.В., Кирюхина И.А., Хабарова С.М. Развитие школы адаптивного плавании в Пензенской области // Образование и наука: Современное состояние и перспективы развития: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практич конф. 31 июля, 2014.: в 6 частях. Ч.2. С. 66–67.
3. Петрунина С.В., Хабарова С.М., Кирюхина И.А. Двигательная реабилитация посредством адаптивного плавания // Международный Научно-исследовательский журнал журнал = Reseach Journal of International Studies. 2014. № 4 (23). Ч.3 г. Екатеринбург, Импекс.
4. Рубцова Н.О. Адаптивно-спортивное движение как фактор социальной адаптации инвалидов различных категорий // Теория и практика физической культуры. 1998. № 5. С. 44–46.
5. Технология физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре: учебное пособие / авт.-сост. О.Э. Аксенова, С.П. Евсеев / под ред. С.П. Евсеева. М.: Советский спорт, 2004. – 296 с.

ТЕХНИКА УДАРА ПО МЯЧУ У ФУТБОЛИСТОВ С НАРУШЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Нагорнов М.С., Давлетьярова К.В.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск

Футбол относится к тем видам спорта, которые являются тяжелыми для организма с точки зрения физического и психологического состояния. Занятия футболом помогают развивать множество физических качеств, таких как ловкость, быстрота, двигательные реакции, ориентация в пространстве, а также координация движений. С точки зрения психологии игры с мячом развивают умения и навыки работы в коллективе, воспитывают отношения взаимопомощи. Они требуют выдержки, решительности, смелости и хорошего физического здоровья спортсмена [2, 5, 6].

На сегодняшнем этапе развития общества, доля людей без нарушений здоровья сводится к минимуму. Большое количество спортсменов, в частности студентов, занимающихся футболом, имеют патологию опорно-двигательного

аппарата (ОДА): сколиоз, остеохондроз в фазе ремиссии, плоскостопие. Это связано с тем, что молодые люди, несмотря на имеющиеся расстройства здоровья, не готовы смириться с ограничениями в социализации, в том числе и в спорте [1].

Изложенное выше обусловливает актуальность изучения особенностей работы организма спортсмена с нарушениями опорно-двигательного аппарата, выявление закономерностей работы всех систем организма и, на основании полученных данных, корректировки системы спортивной подготовки.

Цель исследования – изучить особенности удара внутренней частью стопы по мячу у футболистов с такими видами нарушений опорно-двигательного аппарата, как сколиоз II–III степени и плоскостопие II–III степени.

Объект и методы исследования.

Объектом исследования была выбрана группа студентов I–III курса (n=30) Томского политехнического университета и Томского государственного университета. Возраст студентов варьировался от 18 до 23 лет. Класс футболистов соответствовал уровню сборной университета. Группа была поделена на основную группу (n=15) и контрольную группу (n=15). В контрольную группу входили футболисты без нарушений в опорно-двигательном аппарате. А в основной группе были футболисты с патологиями позвоночника (сколиоз II–III степени) и формы стопы (плоскостопие II–III степени). Частота тренировок и уровень нагрузок во время тренировок были идентичны. Футболисты выполняли удар средней частью подъема по неподвижному мячу.

Основным методом является аппаратно-программный комплекс для видеоанализа и биомеханического анализа движений, включающий в себя видеокамеру Phantom Miro EX2.

Аппаратно-программный комплекс Star Trace разработан на основе технологии бесконтактного исследования видеоряда движений человека для количественной оценки функций его двигательного аппарата. Компьютерный анализ видеоряда позволяет с высокой точностью диагностировать различные виды патологии функции опорно-двигательного аппарата, а также осуществлять целенаправленную коррекцию и оптимизацию двигательного стереотипа.

Результаты и их обсуждение

Цикл состоит из четырех основных фаз: предварительная, подготовительная, рабочая и завершающая. В свою очередь, подготовительная фаза делится на два этапа: замах ударной ноги и постановка опорной ноги. А рабочая фаза делится на следующие два этапа: ударное движение и проводка.

Многопараметрический анализ удара средней частью подъема позволяет разделить цикл на шесть биомеханических фаз. Отметим наиболее существенные различия каждой фазы цикла:

При нализе перемещений суставов во время удара по мячу внутренней частью стопы значительные различия выявлены при перемещении головы (рис. 1). При перемещениях по горизонтали показатели основной группы ниже таковых показателей в контрольной группе в диапазоне от 500 до 800 мм. А вот при перемещениях по вертикали отличаются не только показатели, но и харак-

тер изменений. Значения основной группы до первого этапа рабочей фазы остаются на одном уровне, с небольшим увеличением. А потом начинают снижаться. В свою очередь показатели контрольной группы на протяжении всех фаз снижаются.

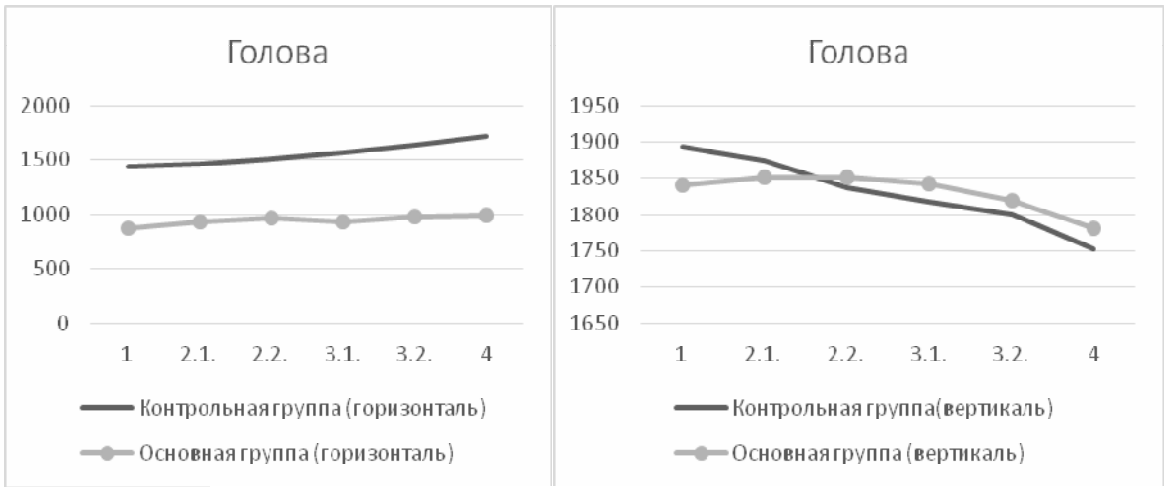


Рисунок 1 – Показатели перемещения (мм) головы при ударе внутренней частью стопы

В голеностопном суставе (рис. 2) наблюдаются схожие различия при перемещениях. По горизонтали значения перемещений у основной группы значительно отличаются в меньшую сторону по сравнению с контрольной группой. Данные изменения варьируются от 300 до 400 мм. А что касается перемещений по вертикали, то основное отличие основной группы от контрольной группы заключается в том, что во время начала рабочей фазы в контрольной группе начинается резкое увеличение показателей перемещения голеностопного сустава и понижение в завершающей стадии. В то время как в основной группе показатели остаются равномерными на протяжении всего удара, за исключением небольшого повышения в завершающей стадии.

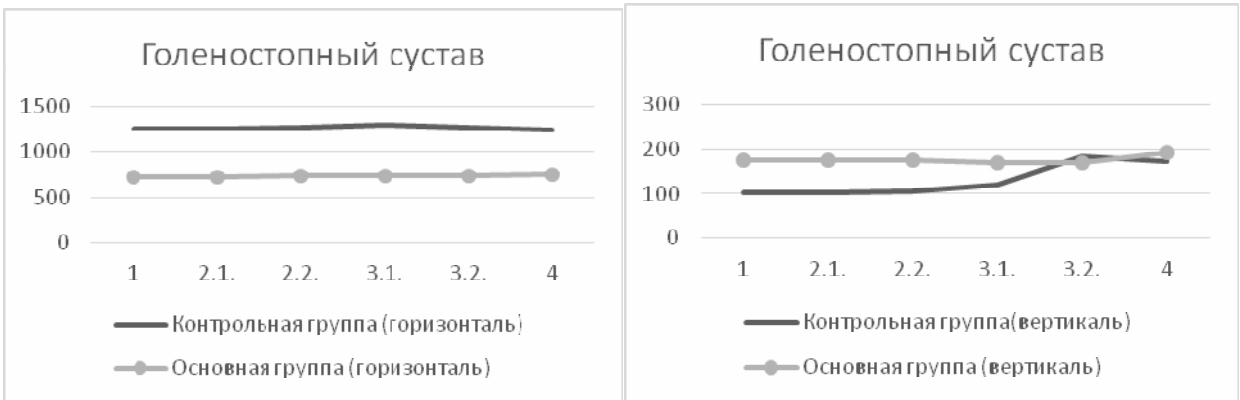


Рисунок 2 – Показатели перемещения (мм) голеностопного сустава при ударе внутренней частью стопы

Анализируя показатели скоростей можно также наблюдать значительные различия при ударе по мячу внутренней стороной стопы в тазобедренном суставе (рис. 3). И значимые расхождения мы видим при движении по вертикали. Скорость движения тазобедренного сустава у спортсменов из основной группы постоянно меняется. Сначала происходит ускорение, во время второй фазы начинается замедление, а в третьей следует ускорение на первом этапе рабочей фазы и замедление на втором этапе. В то время как в основной группе идет постепенное снижение скорости на протяжении двух фаз удара по мячу. И небольшое ускорение в третьей и четвертой фазах.

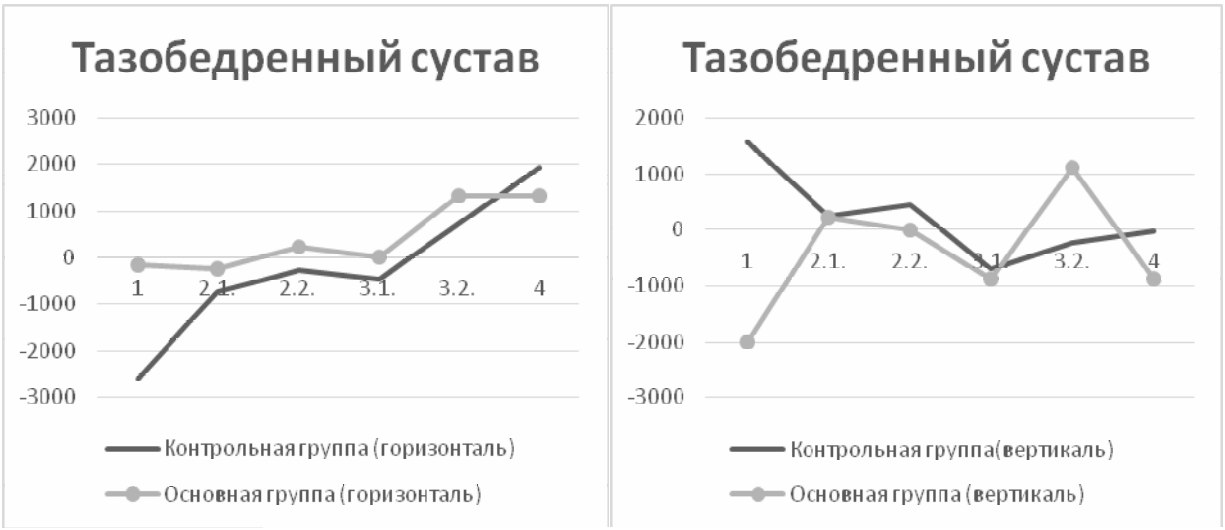


Рисунок 3 – Показатели скорости (мм/с) движения тазобедренного сустава при ударе внутренней частью стопы

Заключение

Полученные результаты позволяют сделать выводы и определить основные отличия при ударе внутренней частью стопы у футболистов с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Серьезные различия наблюдаются при исследовании перемещений. Особенно выделяются перемещения при ударе в голеностопном суставе на протяжении всех фаз удара. Динамика изменений показателей в верхней части тела не столь яркая, но разница наблюдается. Показатели перемещения головы по горизонтали существенно ниже на протяжении выполнения удара.

Более яркие отличия мы можем видеть при наблюдении за скоростью. При выполнении удара у здоровых футболистов происходит постепенное изменение показателей скорости, в то время как у футболистов с нарушениями опорно-двигательного аппарата данный показатель меняется резко.

Можно предполагать, что формирование такого «патологического» динамического стереотипа у спортсменов с нарушениями ОДА является результатом трудностей с поддержанием равновесия и координацией движений [3, 4, 7]. По всей видимости, в тренировочном процессе футболистов данной группы не-

обходимо больше внимания уделять развитию равновесия и координации, а также контролю вестибулярной чувствительности.

Список литературы:

1. Дубровский В.И., Федорова В.Н. Патологическая биомеханика // Биомеханика: учеб. для сред. и высш. учеб. заведений. М.: Владос Пресс, 2003. С. 591–628.
2. Ермакова Ю.Н. Характеристика особенностей владения элементами игры в футбол у детей старшего дошкольного возраста // Вестник спортивной науки. 2009. №5.
3. Илларионова А.В. Капилевич Л.В. Особенности внутримышечной и межмышечной координации при дозировании усилий в условиях неустойчивого равновесия // Теория и практика физической культуры, 2014. №12. С. 44–46.
4. Капилевич Л.В., Гужов Ф.А., Бредихина Ю.П., Ильин А.А. Физиологическое обеспечение точности и координации движений в условиях неустойчивого равновесия и подвижной цели // Теория и практика физической культуры, 2014. №12. С. 22–24.
5. Кошельская Е.В., Капилевич Л.В., Баженов В.Н. и др. Физиологические и биомеханические характеристики техники ударно-целевых действий футболистов // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2012. Т. 153, № 2. С. 235–237.
6. Нагорнов М.С., Давлетьярова К.В., Ильин А.А., Капилевич Л.В. Физиологические особенности техники удара по мячу у футболистов с нарушениями опорно-двигательного аппарата // Теория и практика физической культуры, 2015. №7. С. 8–10.
7. Шелков О.М., Чурганов О.А. Медико-биологическое обеспечение паралимпийских видов спорта // Спортивная медицина. Здоровье и физическая культура. Сочи 2011: материалы II-й Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции, 16–18 июня 2011 года / под. общ. ред. С.Е. Павлова. Сочи, 2011. С. 114–117.

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ №15-16-70005

РАЗДЕЛ 8

ОРГАНИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И МЕТОДИКА ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ОХРАНЕ И УКРЕПЛЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ, ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАНЯТИЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ДЗЮДОИСТОВ

Абрамов В.М., Афонина Л.Е.
МБОУ ДО «Детско-юношеская спортивная школа № 3», г. Новокузнецк

В условиях широкого применения информационно-коммуникативных технологий и невысокой мотивации детей и подростков к занятиям физической культурой и спортом, одной из актуальных задач современных педагогов и родителей является привлечение и поддержание у детей устойчивого интереса к спортивным занятиям.

Занятия дзюдо по специальной физической подготовке имеют своей целью – совершенствование специальных физических качеств дзюдоиста, проводятся в соответствии с темой дополнительной образовательной программы по дзюдо [1]. В процессе занятия используются методы организации деятельности обучающихся (фронтальный, групповой), физкультурно-спортивные (практического упражнения), словесный и наглядный методы, а также, в целях повышения эффективности в решении воспитательно-развивающих задач, методы психолого-педагогического воздействия на обучающихся (убеждающие, направляющие, двигательные, поведенческо-организующие, социально-организующие и др.).

Практическая значимость учебно-тренировочных занятий заключается в универсальности физкультурно-спортивного комплекса для совершенствования техники скоростно-силовых упражнений: подготовительная часть занятия предусматривает подготовку обучающихся к активной деятельности для решения поставленных задач основной части занятия; решение задач основной части занятия способствует последующему положительному переносу полученных навыков для выполнения технических приемов дзюдо за счет акцентированной проработки мышечных групп тела и конечностей [3]. Одновременно у обучающихся воспитываются личностные и морально-волевые качества, важно решение оздоровительных задач, направленных на укрепление опорно-двигательного аппарата и повышение уровня устойчивой двигательной моторики. Занятия предусматривают четкое чередование времени исполнения упражнений и отдыха между упражнениями, особенно важно применять данный комплекс в активные периоды подготовки дзюдоиста (подготовительный, предсоревновательный и переходный). Занятия имеют высокую моторную плотность, что способствует повышению рефлексивных и аэробно-анаэробных возможностей организма. В процессе занятий применяются методы психолого-педагогического воздействия на спортсменов (табл. 1) в целях учета половозрастных, психических, физических и физиологических особенностей, важность этих методов заключается в развитии и совершенствовании значимых свойств личности для формирования соответствующей системы отношений между спортсменами, между спортсменами и тренером-преподавателем [4]. Рекомендуемые методы и средства психолого-педагогического воздействия используются также в целях повышения эффективности и качества результатов учебно-

тренировочного занятия, что способствует саморазвитию обучающихся, объективной самооценке, концентрации внимания, воспитанию коммуникативности и самостоятельности мышления.

Таблица 1 – Применение средств и методов психолого-педагогического воздействия в процессе учебно-тренировочных занятий по теме: «Специальная физическая подготовка дзюдоиста»

Части учебно-тренировочного занятия	*Рекомендуемые методы и средства психолого-педагогического воздействия*
Вводная	1. Положительный психолого-эмоциональный настрой на выполнение поставленных задач занятия
	2. Настрой на высокую концентрацию внимания для успешного выполнения задач основной части занятия
Основная	1. Применение методов убеждения, направления и поощрения.
	2. Акцентирование внимания на решение задач специальной физической подготовки по принципу обратной связи (взаимодействие: обучающийся – тренер и наоборот; обучающийся – обучающийся)
	3. Применяется метод создания психических внутренних опор при благополучной ситуации выполнения технических и тактических приемов и специальных упражнений в условиях, приближенных к соревновательным (или моделирование ситуации)
	4. В сложившейся ситуации недопонимания исполнения технических и тактических приемов и специальных упражнений нужно применить метод репродуктивного и тактильного воздействия
	5. Для экономии физических и психических возможностей организма обучающихся уместен метод рационализации – следить за правильностью исполнения специальных упражнений и технико-тактических действий
	6. Уместно применение метода сублимации, искусственно меняя задачу для достижения цели (когда обучающийся не уверен в своих возможностях)
Заключительная	Релаксирующие упражнения с помощью аутотреннинга

В процессе комплексной подготовки дзюдоистов важно применение подвижных игр, имеющих направленность на формирование специальных физических качеств и технико-тактических навыков [2]. Потребность применения специализированных подвижных игр в борьбе дзюдо связана с тем, что в теории и практике спортивной борьбы сложилась парадоксальная ситуация: юных борцов обучают технике борьбы и, при этом, тренеры забывают о необходимости формирования навыков ведения единоборств, полагая, что эти навыки придут сами по себе. Для целевого применения приемов в схватках необходимо владеть навыками ведения борьбы, а не только выполнением приемов. Воспитание этих навыков, тренеры, в большинстве своем, старают-

ся включать в процесс учебных и тренировочных схваток, но в таких условиях навыки у детей формируются медленно и с большим трудом, поэтому применение специализированных подвижных игр в подготовке юного дзюдоиста очевидно и крайне необходимо.

Таким образом, занятия специальной физической подготовки включают универсальный физкультурно-спортивный комплекс: соблюдение четкого чередования времени упражнений и отдыха; повышение рефлексивных и аэробно-анаэробных возможностей организма; применение игровых методов и методов психолого-педагогического воздействия на спортсменов.

Список литературы:

1. Агафонов Э.В. Борьба дзюдо: учебно-методическое пособие. Красноярск: Красноярская высшая школа МВД России, 1997. 307 с.
2. Былеева В. Подвижные игры. М.: Физкультура и спорт, 1959. 223 с.
3. Коблев Я.К., Чермит И.А., Письменский И.А., Волков Е.С. Базовая техника дзюдо в стойке. Майкоп: Адыгея, 1995. 142 с.
4. Некрасов В. П., Худалов Н.А., Пиккехайн Л., Фрестер Р. Психорегуляция в подготовке спортсменов. М.: ФиС, 1985.

ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ В КОМПЛЕКСНОЙ ПОДГОТОВКЕ ДЗЮДОИСТА

Афонина Л.Е., Беккулова Н.П., Фандюшина И.А.

МБОУ ДОД "Детско-юношеская спортивная школа № 3", г. Новокузнецк

Игра – один из основных видов деятельности человека, удивительный феномен нашего существования [1]. Игровые педагогические технологии включают в себя обширную группу методов и приемов организации педагогического процесса в форме различных игр.

Дзюдо – это уникальный вид спорта, развивающий все физические качества [1]. Дзюдо можно заниматься с раннего детства и до преклонного возраста. Современное развитие дзюдо характеризуется возрастанием конкуренции на международной арене, при этом изменяются условия соревновательной деятельности и требования к технико-тактической подготовленности обучающихся.

Для спортивной подготовки юных дзюдоистов необходимы программный материал, методики тренировки и обучения [1]. В условиях ранней специализации по дзюдо наблюдается ряд проблем, связанных с недооценкой особенностей детской психики и присущих детям форм жизнедеятельности. Решить эти проблемы возможно с помощью подвижных игр. Для технико-тактической подготовки дзюдоиста, ориентированной в традиционной практике на изучение приёмов с постепенным включением их в учебный процесс, необходимо изуче-

ние базовых элементов технико-тактических действий: стойки, дистанции, передвижения, захваты, освобождения от захватов, теснения, маневрирования и другие элементарные действия [3]. Формирование основ школы дзюдо на начальном этапе обучения целесообразно проводить с помощью подвижных игр [3]. Рядом авторов разработаны комплексы подвижных игр для спортивной борьбы, которые были переработаны для дзюдо. Было отмечено, что эффективность подвижных игр и игровых заданий при формировании у борцов представлений об основах единоборств очевидна, и они (игры) способствуют развитию специальных физических качеств и более доступному освоению сложных технико-тактических заданий, развитию интеллекта обучающихся, быстроты мышления [4].

Таблица 1 – Систематизация подвижных игр в подготовке дзюдоиста

№ п/п	Наименование игры	Целевое предназначение подвижных игр					Физическая подготовка дзюдоиста			
		сопряженные	общекондиционные	специально-кондицион-	общекоординационные	специально-координационные	быстрота	сила, взрывная сила	выносливость, скоростная выносливость	ловкость, координация
Спортивно-оздоровительный этап, 6-10 лет										
1	Поймай мяч		х							х
2	Нитка и иголка	х								х
3	Мячик к верху	х					х			
4	Игровая	х								х
5	Лягушки	х								х
6	Лягушки в болоте	х					х			х
7	Лиса и куры	х					х			х
8	Лошадки	х							х	
…	Всего 81 игра спортивно-оздоровительного этапа									
Этап начальной подготовки и учебно-тренировочный этап, 10-18 лет										
82	Толчки ладонями в ладони	х						х		
83	Равновесие на линии	х						х		х
84	Борьба ногами лежа	х						х		
85	Отобрать палку	х						х		
86	Кто поднимет	х						х		
87	Выталкивание из круга	х						х		х
…	Всего 104 игры этапа начальной и учебно-тренировочной подготовки									

В соответствии с основным целевым предназначением подвижные игры, применяемые в тренировочном процессе дзюдоистов, подразделяются на три

группы: координационные, кондиционные, сопряженные [4]. Все три группы игр важны в подготовке дзюдоиста, каждая группа имеет свою особенность, а отдельно взятая игра является наиболее эффективным средством развития и воспитания. Большое значение игры имеют для физического и психического развития ребенка, становления его индивидуальности, формирования детского сообщества, что особенно важно в единоборствах [5]. По отношению к каждой группе игр выделяют воспитательно-развивающие и дидактические задачи, связанные с развитием движений у детей, формированием умственной деятельности и интеллекта, воспитанием личностных и морально-волевых качеств [5].

Одной из важных задач физкультурно-спортивной подготовки является систематизация игр в соответствии с их целевым предназначением. В процессе комплексной подготовки дзюдоиста важно распределить игры в соответствии с их особенностями. В нашей спортивной школе разработано методическое пособие «Подвижные игры в процессе подготовки дзюдоиста» [1], где подвижные игры распределены в соответствии с их целевым предназначением и физической подготовкой спортсменов (всего 185 подвижных игр).

185 подвижных игр включены в учебно-тренировочный процесс комплексной подготовки дзюдоистов нашей школы. Это связано с потребностью детей в игровых формах жизнедеятельности и особенностями подвижных игр: образность, избирательность действий, творческая активность, исполнение ролей, изменчивость ситуаций, элементы соревнования, разрешение игровых конфликтов, произвольность затрачиваемых усилий и др., что позволяет тренерам решать самые разнообразные задачи учебно-тренировочного процесса. Потребность применения специализированных подвижных игр в борьбе дзюдо связана с тем, что в теории и практике дзюдо формирование навыков единоборств необходимо осуществлять с помощью игр, так как в условиях учебных и тренировочных схваток навыки у детей формируются медленно и с большим трудом. Традиционное обучение технике дзюдо монотонно и порой скучно для детей, а обучение тактике детей младшего возраста практически не разработано, поэтому применение специализированных подвижных игр в технико-тактической подготовке юного дзюдоиста крайне необходимо.

Планировать применение подвижных игр тренеру необходимо в соответствии с задачами тренировки, индивидуальными и возрастными особенностями обучающихся, этапами подготовки, во время соревновательной деятельности в целях достижения высокой результативности образовательного процесса, физического и личностного развития обучающихся, приобретения ими высокой спортивной квалификации и спортивных достижений в будущем.

Список литературы:

1. Агафонов Э.В. Борьба дзюдо: учебно-методическое пособие. Красноярск: Красноярская высшая школа МВД России, 1997. 307 с.
2. Афонина Л.Е., Фандюшина И.А. Подвижные игры в процессе подготовки дзюдоиста: методическое пособие. Новокузнецк: МАОУ ДПО ИПК, 2013. 107 с.

3. Былеева Л. Подвижные игры. М.: Физкультура и спорт, 1959. 223 с.
4. Былеева Л.В. Подвижные игры: практический материал: учебное пособие для студентов вузов и ссузов физической культуры. М.: ТВТ Дивизион, 2005. 280 с.
5. Жуков М.Н. Подвижные игры: учеб. для студ. пед. вузов. 2-е изд., стереотип. М.: Академия, 2004. 160 с.

ВЛИЯНИЕ ОБРАЗА ЖИЗНИ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗМА СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ

Блинова Н.Г., Кошко Н.Н., Дорошина О.В., Караульнова Д.В.
Кемеровский государственный университет, г. Кемерово

Подростки составляют особую социально-возрастную группу, находящуюся в критическом периоде развития, характеризующимся ускоренными темпами роста, процессами полового развития, повышенной чувствительностью к условиям окружающей среды, психо-эмоциональной неустойчивостью, снижением контролирующей роли коры больших полушарий над подкорковыми структурами в связи с нейроэндокринной перестройкой (Безруких М.М. и др., 2007). Состояние здоровья подрастающего поколения зависит от ряда факторов, среди которых особенности образа жизни, формирующиеся в процессе воспитания и образования, играют наиболее значительную роль (Вайнер Э.Н., 2001). Многочисленные материалы об особенностях жизнедеятельности современных школьников свидетельствует о неупорядоченности и нерациональности их образа жизни, наличие вредных привычек и низком уровне культуры здоровья, что может приводить к снижению эффективности обучения (Казин Э.М. и др., 2009). Все это послужило основанием к изучению взаимосвязи факторов образа жизни и состояния здоровья подростков.

Целью исследования является изучение влияния особенностей образа жизни на морфофункциональные особенности организма подростков, обучающихся в условиях гимназии.

В исследование приняло участие 125 учащихся обоего пола 6 классов гимназий г. Кемерово. Изучение индивидуальных особенностей образа жизни и состояния здоровья учащихся проводилось методом анкетирования (Науменко Ю.В., 2011). Антропометрические измерения осуществлялись по унифицированным методикам, измерялись следующие показатели: длина тела, масса тела, длина ноги, окружность грудной клетки, двуплечевой диаметр, двувертельный диаметр, толщина кожно-жировых складок в 6 точках по методу В.П. Чичикина (1969). Проводилась оценка гармоничности физического развития с помощью возрастно-половых региональных центильных таблиц (Практикум по психофизиологической диагностике, 2000). Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы и регуляторных систем организма проводи-

лась по показателям вариабельности сердечного ритма в покое и при выполнении ортостатической пробы по методике Р.М. Баевского (1984) с использованием автоматизированной кардиоритмографической программы (Игишева и др., 1996). При анализе сердечного ритма оценивались показатели: частота сердечных сокращений (ЧСС), мода (Мо), амплитуда моды (АМо), вариационный размах (ΔХ), индекс напряжения регуляторных систем (ИН). Математическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программы «Statistica 6.0».

Результаты исследования

Анализ ответов на вопросы анкеты подростками показал, что почти у 70% подростков режим питания соответствует норме: 3–4 приема пищи в день. Однако, у большей половины школьников рацион питания не сбалансирован – отмечается нехватка фруктов и овощей, животного белка (мясные продукты и рыба) и избыток углеводного компонента. Школьники ведут достаточно подвижный образ жизни: 62% мальчиков и 77% девочек посещают различные спортивные секции, занимаются фитнесом и танцами. Преобладающее большинство анкетированных подростков не имеют вредных привычек: не злоупотребляют алкоголем/энергетическими напитками и не курят. Тем не менее, 4% мальчиков и 33% девочек пробовали алкогольные напитки, а 8% девочек употребляют энергетические напитки/коктейли каждую неделю, 23% – каждый месяц.

Хронические заболевания, диагностированные врачом, имеют 27% мальчиков и 8% девочек, а заболевания или симптомы, о которых не знает врач, имеют 12% мальчиков. Совершенно здоровыми чувствуют себя лишь 31% мальчиков и 38% девочек, а больными – 15% мальчиков и 8% девочек. Эти результаты не соответствуют данным медицинской статистики за последнее время, по которым около 70% подростков имеют различные хронические заболевания (Э.М. Казин и др., 2009).

По сочетанию комплекса показателей образа жизни подростков отнесли к двум группам: I группа низкого риска развития нарушений состояния здоровья (66,7%) и II группа – повышенного риска развития нарушений состояния здоровья (33,3%).

Проведение корреляционного анализа между показателями здоровья и факторами образа жизни установило, что на состояние здоровья подростков (головные боли, боль в желудке, головокружение, трудность с засыпанием, прием лекарственных средств) влияет в большей степени такие факторы образа жизни, как режим и сбалансированность питания (R= –0,32…–0,53).

Для оценки влияния особенностей образа жизни на особенности морфофункционального развития был проведён сравнительный анализ антропометрических показателей у подростков в группах с разным уровнем риска развития нарушений здоровья (табл. 1).

Таблица 1 – Антропометрические показатели подростков разных групп

Показатель	I группа n=83	II группа n=42	P<0,05
Длина тела, см	163,7±1,3	157,6±1,41	*
Масса тела, кг	53,4±1,88	49,3±2,18	*
Обхват грудной клетки в покое, см	73,2±1,12	71,4±1,24	*
Обхват грудной клетки при вдохе, см	76,4±1,05	74,6±1,36	*
Длина ноги, см	83,6±0,85	81,3±0,96	*
Двуплечевой диаметр, см	34,9±0,42	34,9±0,43	
Двувертельный диаметр, см	28,8±0,38	27,8±0,61	
Кожно-жировая складка на животе, мм	14,1±0,93	12,4±0,96	*
Кожно-жировая складка под лопаткой, мм	9,8±0,75	8,3±0,79	
Кожно-жировая складка на плече спереди, мм	7,2±0,53	6,6±0,53	
Кожно-жировая складка на плече сзади, мм	11,4±0,59	10,44±0,14	
Кожно-жировая складка на голени, мм	10,9±0,86	10,4±0,81	
Кожно-жировая складка на кисти, мм	3,7±0,27	3,3±0,18	

** – достоверность межгрупповых различий при P<0,05*

Так, подростки I группы характеризовались достоверно высокими значениями длиннотных и обхватных антропометрических показателей, массы тела в сравнении с подростками II группы, отнесённых к группе повышенного риска возникновения нарушений здоровья. Следовательно, более сбалансированный рацион питания и оптимальный уровень двигательной активности, характерные для подростков I группы способствуют формированию более высокого уровня физического развития. В ходе сравнительного анализа кардиоритмологических показателей подростков двух групп установлены различия при выполнении ортостатической нагрузке (табл. 2).

Таблица 2 – Средние значения вегетативных показателей подростков разных групп

Показатель	**I группа n=83**	**II группа n=42**	**P<0,05**
Mo, с (покой)	0,7±0,01	0,7±0,02	
AMo, % (покой)	44,1±2,24	37,5±4,31	
IN, усл. ед (покой)	139,9±16,12	129,3±33,61	
ЧСС уд/мин (покой)	81,6±1,34	81,3±2,08	
X, с (покой)	0,3±0,01	0,3±0,04	
Mo, с (ортостаз)	0,6±0,01	0,6±0,01	
AMo, % (ортостаз)	48,3±2,47	55,1±4,53	*
X, с (ортостаз)	0,2±0,01	0,2±0,01	
IN, усл. ед (ортостаз)	248,1±2,17	404,1±83,88	*
ЧСС уд/мин (ортостаз)	102,073	101,8±1,77	

** – достоверность межгрупповых различий при P<0,05*

Достоверно высокие значения показателей АМо и ИН в состоянии ортостаза у представителей II группы по сравнению с данными подростков I группы, свидетельствует об избыточном влиянии симпатического отдела вегетативной нервной системы в регуляции сердечной деятельности и снижении резервных возможностей организма подростков, отнесённых к группе повышенного риска возникновения нарушений здоровья.

Полученные результаты согласуются с индивидуальной оценкой типа вегетативной регуляции обследуемых подростков (рис.1). Более половины представителей I группы характеризовались симпатикотоническим типом вегетативной регуляции сердечной деятельности, а у 39,5% подростков I группы был установлен эйтонический тип регуляции (рис. 1.).

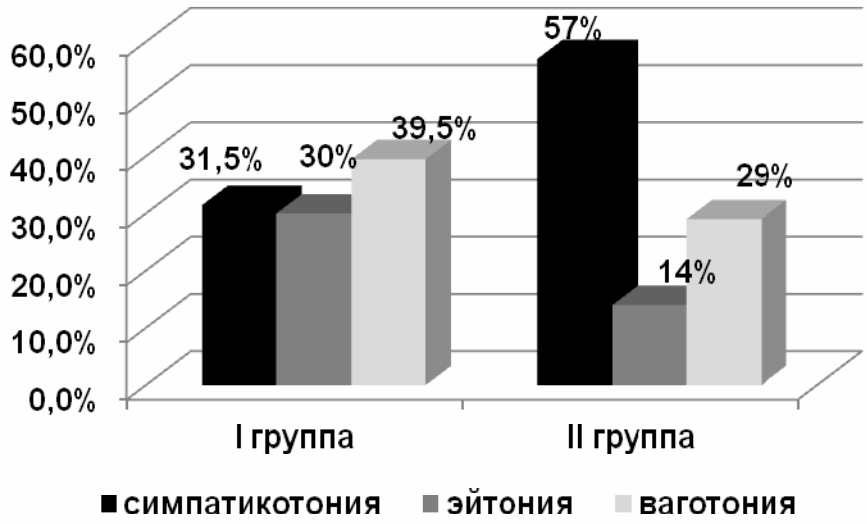


Рисунок 1 – Тип вегетативной регуляции подростков в группах с разным образом жизни

Полученные результаты свидетельствуют о том, что особенности образа жизни оказывают влияние на состояние здоровья и морфофункциональные особенности организма современных подростков. Следовательно, оптимизация режима питания и уровня двигательной активности в подростковом возрасте будет способствовать снижению заболеваемости, гармонизации физического развития и увеличению функциональных возможностей организма подростков.

Список литературы:

1. Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А. Возрастная физиология (физиология развития ребёнка): учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений. 2-е изд., стер. М.: Академия, 2007. 416 с.
2. Вайнер Э.Н. Валеология: учебник для вузов. М.: Флинта; Наука, 2001. 416 с.

3. Здоровьесберегающая деятельность в системе образования: теория и практика: Учебное пособие / под научной редакцией Э.М. Казина; ред. Коллегия: Н.Э. Касаткина, Е.Л. Руднева, О.Г. Красношлыкова и др. Кемерово: Изд-во КРИПКиПРО, 2009. 347 с.
4. Науменко Ю.В. Здоровьесберегающая деятельность школы: мониторинг эффективности, 2-е изд. М.: Планета, 2011. 208 с.

ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ГАНДБОЛИСТОВ

Керосинцева Н.Н., Черданцева Т.Р.
МБОУ ДОД "Детско-юношеская спортивная школа № 3", г. Новокузнецк

Под технической подготовкой гандболиста принято понимать степень освоения спортсменом системы движений, соответствующей особенностям данного вида спорта. Основной задачей технической подготовки спортсмена является обучение его основам техники соревновательной деятельности или упражнений, служащих средствами тренировки, а также совершенствование избранных форм спортивной техники [4]. В методической системе подготовки обучающихся учтена преемственность тем занятий, соблюдается принцип постепенности (от простого к сложному, от знакомого к неизвестному).

Современная тренировочная, и особенно соревновательная деятельность, характеризуются большим количеством сбивающих факторов [3]. К ним относятся: активное противодействие соперников, прогрессирующее утомление, непривычная манера судейства, непривычное место соревнований и оборудование, недоброжелательное поведение болельщиков и др. Способность спортсмена к выполнению эффективных приемов и действий в сложных условиях является основным показателем стабильности и во многом определяет уровень технической подготовленности в целом.

Гандболиста, мастера высокого класса, можно подготовить только при комплексном решении задач обучения, тренировки и разностороннего физического развития. Развитие разных сторон подготовленности обучающихся происходит неравномерно: в одном возрасте преобладает рост одних качеств, в другом – рост других качеств, поэтому очень важно сохранить соразмерность развития основных физических качеств у обучающихся, реализация качеств должна осуществляться в зависимости от их возрастных особенностей [3]. В гандболе индивидуализация физического развития спортсмена осуществляется по нескольким критериям: по признаку возраста, пола, игрового амплуа, антропометрическим признакам, биологическому созреванию. Соревновательная деятельность гандболиста строится на основе технического и тактического мастерства [1].

Техника игры в гандбол представляет собой систему рациональных, целенаправленных движений, состоящих из отдельных приемов, необходимых для ведения игры. По характеру игровой деятельности технику гандбола делят на

два больших раздела: техника полевого игрока и техника вратаря [4]. По направленности деятельности в каждом из разделов можно выделить подразделы: техника нападения и техника защиты. В технике нападения выделяют группы перемещения и владения мячом, а в технике защиты – перемещения и противодействия владению мячом. Каждая из групп включает приемы игры, которые, в свою очередь, выполняются несколькими способами.

Техническая подготовка гандболиста основана на принципе переноса навыка: чем выше количественный и качественный уровень технических навыков, тем легче воспроизводить и изучать другие сложные технические действия, поэтому техническая подготовка гандболиста универсальна и может использоваться в различных видах деятельности [2].

При организации учебно-тренировочных занятий по технической подготовке гандболистов на начальном этапе подготовки следует учитывать индивидуальные особенности обучающихся, применять разнообразные средства подготовки, в том числе подвижные игры для преодоления ряда препятствий при освоении физически и психологически сложных технических действий. Необходимо применять методы целостно-конструктивного и расчленено-конструктивного упражнения. На первых этапах изучения сложно координированных физических упражнений следует изучить основную часть упражнения, фазу или элемент и уже потом присоединять остальные. Основная часть упражнения должна стать доминирующей в содержании занятия, перерывы отдыха должны быть частыми и продолжительными. При овладении техническими действиями обучающиеся должны находиться в хорошей физической форме и в процессе занятия получать умеренные физические нагрузки [4].

Для овладения техникой физических упражнений необходимо большое количество повторений [4]. Чем сложнее изучаемое физическое упражнение по своей координации и требованиям, которые оно предъявляет к организму, и чем большего совершенствования юный спортсмен стремится добиться в овладении им, тем большим должнобыть число повторений. Важно в обучении физическим упражнениям их распределение в системе упражнений, при изучении сложно координированных физических упражнений целесообразно рассредоточенное их повторение.

Правильная организация и постановка тренером-преподавателем задач на занятии способствует сознательному включению обучающихся в деятельность. Нельзя ставить задачи, не достижимые в пределах данного занятия, задачи должны быть привлекательными для обучающихся и вести к достижению желаемого результата. Оптимальная загруженность обучающихся на занятии обеспечивается устранением ненужных пауз, осуществлением контроля за обучающимися, максимальным их включением в деятельность.

Система подготовки высококвалифицированных спортсменов требует четкого планирования и учетанагрузки, применяемой в процессе тренировки. Особенности подготовленности гандболистов существуют на каждом этапе подготовки [2]. Например, техническая оснащенность команд разного возраста по соотношению применяемых в гандболе видов бросков предусматривает бросок

в опорном положении, в прыжке, в падении, наибольший процент бросков у всех категорий спортсменов совершается в прыжке. Неодинаковое соотношение применения разных бросков, а также неодинаковая результативность их в игре говорят о своеобразии становления мастерства у гандболистов разного пола. Это налагает обязанности искать своеобразные формы работы с девочками и мальчиками [4]. Нельзя требовать от девочек ускоренного освоения всех способов броска, нужно кропотливо совершенствовать технику и необходимые двигательные способности. Для мальчиков метание является естественной потребностью, для девочек метание – это совершенно новый навык, приобретение которого требует длительного и планомерного формирования.

Сравнительный анализ количества применяемых в игре приемов дает основание считать, что более квалифицированные игроки успевают применить большее количество перемещений и владений мячом, кроме «ведения», которым чаще пользуются менее квалифицированные спортсмены. Результаты исследования соревновательной деятельности гандболистов различной квалификации показывают направленность подготовки юных игроков, которая заключается в увеличении темпа игры за счет ускорения передачи мяча, уменьшения его ведения, увеличения интенсивности перемещения в нападении и защите [2].

Таким образом, методика проведения учебно-тренировочных занятий по технической подготовке гандболистов предусматривает решение определенных задач обучения, воспитания, развития и оздоровления обучающихся в процессе овладения техническими действиями нападения, защиты, бросковой техники, ведения, передачи и ловли мяча. Содержание занятий имеет органическую связь с содержанием предыдущих и последующих тем дополнительной образовательной программы по гандболу, таких как, общая и специальная физическая, техническая и тактическая подготовки обучающихся. В процессе освоения и совершенствования технических действий обучающиеся участвуют в диагностике и мониторинге образовательно-воспитательной и соревновательной деятельности, на основании результатов которых тренер-преподаватель оценивает динамику физической, технико-тактической, личностной и морально-волевой подготовленности, уровень спортивных достижений воспитанников, одновременно выявляет существующие проблемы и ошибки и, в случае необходимости, своевременно корректирует их.

Список литературы:

1. Гарбаляускас Ч. Играем в ручной мяч: для учащихся средних и старших классов. М.: Просвещение, 1988. 76 с.
2. Игнатьева В. Гандбол: учебное пособие для институтов физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 1983. 200 с.
3. Игнатьева В.Я., Портнов Ю.М. Гандбол: учебник для физкультурных вузов. М.: Физкультура, образование и наука, 1996. 314 с.
4. Шестаков И.Г. Техническая подготовка гандболистов. М.: Физкультура, образование и наука, 1997. 205 с.

РАЗВИТИЕ ДВИЖЕНИЙ У ДЕТЕЙ НА ПРОГУЛКЕ

Корзилова Н.В.
МАДОУ № 82, г. Томск

Систематическая двигательная деятельность играет большую роль в своевременном физическом и психическом развитии ребенка. Пребывание на свежем воздухе, и в особенности движения на воздухе, – самое полезное, самое лучшее средство для укрепления здоровья ребенка. Движение на воздухе закаляют организм, способствуют усиленному обмену веществ, улучшают работу сердца и легких [2].

Исследования показали, что подвижность нервных процессов обусловлена положительным влиянием внешней среды, правильным построением и организацией двигательного режима.

Наибольшую ценность представляют движения, при выполнении которых в работу включаются большая группа мышц. Это бег, ходьба, лазание, метание, прыжки – все то, что принято называть основными движениями, составляющими двигательную сферу дошкольника.

Особо хочется остановиться на играх подвижного характера. Игра – это основной вид деятельности детей. Для них играть – это, прежде всего, действовать, двигаться. В играх у детей развиваются основные двигательные качества – ловкость, координация, быстрота. Малыши приучаются по словесному сигналу начинать и заканчивать движения, изменять их темп и направление, чередовать виды двигательных действий [1].

С большим интересом дети подражают движениям знакомых им образов, включаясь в игровую ситуацию. Нарастание темпа выполнения движений, постепенное увеличение расстояния, которое пробегает ребенок по сюжету игры, – все это создает необходимую для него физическую нагрузку, закрепляет имеющиеся двигательные умения. Игры поднимают настроение малышей. Движения являются эффективным стимулятором развития речи ребенка.

Двигательная активность во многом зависит от тех игровых пособий, игрушек, которые ребенок выносит с собой на прогулку. Ценность игрушки определяется тем, насколько разнообразно можно ее использовать в различных видах деятельности [2].

Как показала практика, с большим интересом малыши играют с самодельными игрушками, их можно сделать из бросового материала. Насколько разнообразно ребенок будет использовать игрушки – полностью зависит от взрослого. Учитывая малый двигательный опыт малыша, его неумение занять себя и склонность к подражанию, важно продумать и показать ему разные способы действия с пособием.

Подвижность детей во многом зависит и от удобства одежды и обуви. Роль кожного дыхания у ребенка значительно больше, чем у взрослого, поэтому очень важно, чтобы одежда его была из воздухопроницаемых тканей, а обувь на низком каблуке. При систематическом перегревании организм ребенка теряет способность к реагированию на температурные изменения.

Важно помочь ребенку поскорее почувствовать уверенность в своих движениях, дать ему возможность как можно больше упражняться в ходьбе на улице. В первое время ребенка путает пространство, он не может без перерыва пройти большое расстояние в одном направлении. Упражняться в ходьбе, как и во многих других движениях на прогулке, ребенку легче, если он выполняет какое – либо поручение или упражнение, доступное возрастным особенностям. Преодоление препятствий способствует выработке координации движения, делает детей более ловкими, сильными, уверенными в своих силах, расширяет ориентировку в окружающем.

Полезное движение для ребенка – уметь поднять ногу и перешагнуть через препятствие. Такие движения совершенствуют походку, приучают не бояться препятствий. Переступать нужно попеременно обеими ногами [1]. При первых попытках малыши чувствуют себя очень неуверенно. Они балансируют руками, не смотрят на свои ноги, не могут соизмерять высоту, на которую нужно поднять ногу. В это время очень важна помощь взрослого, который подбадривает ребенка, держит его за руку. Для ребенка трех лет доступно менять темп ходьбы с обычного на ускоренный. Ускоренная ходьба индивидуальна и своеобразна. Каждый ребенок имеет свой темп и способ выполнения этого движения. Чаще всего при быстрой ходьбе туловище ребенка наклонено вперед, руки разведены в стороны. Ускоренная ходьба всегда сопровождается эмоционально положительным состоянием, речевыми реакциями. Игры «Бегите ко мне», «Кто первый возьмет мяч?», «Как летят птички, бабочки?» и др. пользуются большим интересом у малышей, поднимают настроение, дают возможность закрепить двигательные умения.

Полезно сочетать бег с другими видами деятельности. Легче всего это сделать, предложив ребенку поиграть в подвижные игры, например «Воробушки и автомобиль», «Мой веселый звонкий мяч», «Лиса и зайцы» и другие.

Игры, включающие бег, могут быть самыми разнообразными. Важно, чтобы каждая из них имела понятный ребенку сюжет. Ходьбу можно давать детям под счет, это способствует более активным движением рук и ног. В беге счет сбивает малыша, лучше изменять темп бега, давая ребенку инструкцию.

Играя с детьми на прогулке, воспитатель предлагает метание, которое способствует развитию и укреплению мышц рук и плечевого пояса, воспитывает ловкость и быстроту, оказывает прямое влияние на формирование пространственной ориентировке и глазомера.

Игры с мячом привлекают ребенка разнообразием движений, их динамикой «Догони мяч», «Кто дальше бросит?». Метать можно и мешочки с песком, мячики с крупой, шишки которые развивают мелкую моторику рук. Гораздо труднее дается детям ловля мяча.

Упражнения с мячами можно разнообразить различными вариантами заданий: перебросить мяч через скамейку, перекатить, передать разными способами, правой и левой рукой.

Прыжки также являются скоростными и силовыми движениями. В своей классической форме прыжок состоит из ряда последовательных фаз: исходное

положение, замах рук, приседание, толчок или разбег, полет и приземление. Упражнение в прыжках способствуют своевременному развитию суставно-связочного аппарата, согласованности движений большой, группы мышц, формируют способность быстрой двигательной реакции. Можно предложить детям подпрыгивать тихо, чтобы не услышала лиса; как мячик, используя стихотворение С. Маршака «Мой веселый звонкий мяч», «Зайка беленький сидит». Прыгать в длину с места, на одной ноге, через предмет.

В настоящее время на игровых площадках установлены гимнастические лесенки. Ребенку можно предложить лазание по лесенкам при страховке воспитателем. Научившись лазать, некоторые дети теряют интерес к этому виду деятельности. Учитывая ценность этого движения, можно активизировать малыша, предложить повисеть на маленькой высоте, достать ленточку.

Рациональное распределение времени на прогулке, чередование спокойной и разнообразной двигательной деятельности создают благоприятные условия для своевременного развития ребенка.

Наполняя содержание прогулки различными видами движений, мы поможем ребенку окрепнуть, поверить в свои силы. Подвижный ребенок, как правило, быстрее находит контакт со сверстниками, лучше ориентируется в окружающей обстановке.

Список литературы:

1. Иващенко О.Н. Общие принципы организации двигательной деятельности детей на прогулке // Дошкольное воспитание. 2007. № 11. С. 56–59.
2. Теплюк С.А. Работа с детьми на прогулке // Дошкольное воспитание. 1990. №1. С. 34–42.

РОЛЬ СЕМЬИ В ФОРМИРОВАНИИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ДЕТЕЙ

Лиманская Л.В.
МАДОУ № 82, г. Томск

Основная и наиболее актуальная задача дошкольного воспитания – полноценная подготовка детей к обучению в школе. Необходимый и важный ее раздел – физическое воспитание, обеспечивающее условия для всестороннего общего развития и укрепления здоровья детей. Однако ряд вопросов в поиске оптимального решения в различных аспектах физического воспитания дошкольников остается недостаточно разработанным. В последние годы этой теме посвящены многие исследования. Вместе с тем, такие важные вопросы, как характеристика роли семьи в создании необходимых предпосылок для двигательной активности детей, как поиск педагогических условий обеспечения преемственности между детским садом и школой, в аспекте двигательной активности еще недостаточно изучены [2].

Значительное увеличение объема информации, поступающей в адрес дошкольника, требует от него интенсивной психической деятельности, которая, к сожалению, нередко сочетается с гиподинамией как в условиях детского сада, так и в семье. Вот почему первейшая задача и педагогов и родителей – обеспечить режим достаточной двигательной активности детей.

Здоровье ребенка – ни с чем несравнимая ценность. Разнообразная двигательная деятельность способствует совершенствованию и гармоничному строению растущего организма. Именно в дошкольный период закладывается фундамент здоровья и долголетия, выносливости и сопротивляемости организма неблагоприятным воздействием внешней среды. И от того, какие педагогические и гигиенические условия создаются как в дошкольном учреждении, так и в семье, во многом зависит физическое развитие ребенка, его умственные способности и нравственные качества. Важнейшее условие решение этой задачи – преемственность и согласованность, единство требований детского сада и семьи [2].

Особенности физического развития старших дошкольников наиболее благоприятствуют формированию у них двигательной активности – одного из основных средств всестороннего развития. Двигательная активность – это подготовка подрастающего поколения к активной жизненной позиции, это и формирование нравственно волевых качеств. Речь идет не только о той активности, которую проявляет ребенок. Имеется в виду то, что он осваивает в процессе того или иного действия, вида деятельности, о развитии нравственных начал личности [1]. Следовательно, двигательная активность, хотя и базируется на физическом воспитании, неразрывно связана с трудом, эстетическим, интеллектуальным, нравственным воспитанием. И первейшая задача родителей – создать в семье соответствующие условия, которые благоприятствовали бы правильному физическому развитию детей.

Многие родители недостаточно используют воспитательные, методические и дидактические резервы (в плане двигательной активности). Нами проведен опрос родителей нашего детского сада. Цель опроса: выявить виды деятельности ребенка после прихода из детского сада и в выходные дни; режим дня в семье; внимание, уделяемое закаливанию; проводится ли утренняя гимнастика; занимаются ли родители физической культурой или спортом; имеется ли дома спортивный инвентарь (скакалки, мячи, обручи, велосипед, самокат, санки, коньки, лыжи и другой).

Данные анкеты показали: основные виды деятельности детей в вечерние часы или в выходные дни – это просмотр телевизора, компьютерные игры, чтение книг, рисование, конструирование, лепка, трудовая деятельность, редко спортивные и подвижные игры, то есть деятельность малоподвижная.

Во многих семьях родители, ссылаясь на занятость, недооценивают и не придают должного значения физическим движениям, спортивным играм, не соблюдают научно обоснованный режим дня, поздно лежаться спать.

Отсюда можно сделать вывод, что педагоги дошкольного учреждения должны добиваться от родителей соблюдения режима дня в семье; необходимо

усилить по линии дошкольного учреждения пропаганду значимости двигательной активности детей как одного из средств физического, умственного развития, нравственно – волевого воспитания дошкольников; регулировать двигательную активность детей путем чередования разных видов деятельности.

Целесообразно предложить родителям памятку следующего содержания:

1. Показатель готовности ребенка к школе – его всестороннее развитие и, прежде всего, его физическое развитие и здоровье. Создание педагогических и гигиенических условий в семье для правильного физического развития – залог здоровья ребенка, основа его всестороннего развития. Оптимальный режим дня – правильное питание, сон, достаточное пребывание на свежем воздухе, занятия физической культурой, чередование различных видов деятельности, спокойное поведение взрослых – основа нормального физического и психического развития ребенка.
2. Не отстает ли ваш ребенок в физическом развитии от своих сверстников (путем сравнения данных ребенка со средним показателем детей соответствующего возраста).
3. Регулярные ежедневные прогулки, независимо от погодных условий, увеличивают сопротивляемость детского организма к простудным заболеваниям, способствуют закаливанию, воспитанию физических качеств. Организация доступных походов, пешком или на лыжах, катание на санках с высоких горок, выход на каток, спортивные игры способствуют разнообразию двигательной деятельности ребенка, оздоровлению и всестороннему его развитию, создают благоприятные условия для физического развития.
4. Воспитывайте привычку ежедневно заниматься физическими упражнениями, приучайте ребенка самостоятельно выполнять утреннюю гимнастику дома. Выберите такие упражнения для общего развития, которые всесторонне влияют на организм.
5. Проверьте, достаточно ли дома спортивного инвентаря и каково его применение.
6. Утомление – главный враг внимания. К утомлению приводит однообразная работа. Чередование в течение дня различных видов деятельности, разнообразных игр и занятий физическими упражнениями предупреждает переутомление центральной нервной системы, воспитывает организованность.

Будущие успехи ребенка в подготовке к школе зависит от его правильного физического развития и здоровья.

Список литературы:

1. Жукова А.Р. Двигательная активность детей в разновозрастных группах. М.: Корифей, 2011. 128 с.
2. Хрипкова А.Г. Гигиена и здоровье. М.: Просвещение, 1983. 48 с.

СОВРЕМЕННЫЙ МЕЧЕВОЙ БОЙ – БЕЗОПАСНОЕ ЕДИНОБОРСТВО ДЛЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Мальцев И.В.
МБОУДО «Детско-юношеская спортивная школа № 3», г. Новокузнецк

Современный мечевой бой (СМБ) или фехтование на безопасных мечах, относится к одному из современных видов спорта, рожденный в Японии, происходящий из самурайского поединка. Современный мечевой бой представляет собой единоборство спортсменов, использующих «рубящую» технику средневековым клинковым оружием, при этом применяющих безопасный спортивный инвентарь – «спортивный меч» и «спортивный щит», изготовленные из мягких полимерных материалов. СМБ способствует физическому и интеллектуальному развитию способностей человека, совершенствованию его двигательной активности и формированию здорового образа жизни. Этим видом спорта могут заниматься все желающие, независимо от возраста, пола, физического состояния, социального статуса, так как правила СМБ универсальны [1].

Преимущество фехтования на безопасных мечах перед другими единоборствами в его бесконтактности, что снижает возможность травматизма у обучающихся и способствует формированию важных качеств личности даже у младших спортсменов: смелости, мужественности, уверенности в себе, повышении самооценки. Очень важно, что фехтование, в силу своей специфики, эффективно препятствует психосоматическим процессам – фиксации в теле психических проблем. Занятия фехтованием решают также одну из специфичных проблем современного общества – его феминизации, способствуют совершенствованию индивидуального личностного стиля, воспитанию у мальчиков мужественности, ответственности, развиваются восприимчивость и сообразительность. В случае классического фехтования не только мужчины становятся мужественнее, но и женщины становятся женственнее, ввиду воспитанного осознания и принятия своей собственной природы. Процесс работы с мечом символизирует очень много жизненно важных смыслов, которых нет ни у какого другого оружия. Прежде всего, меч с перекрестьем-гардой – это символ самого человека [2]. Овладение искусством фехтования мечом означает духовную трансформацию человека, путь к единению с подлинной человеческой природой во всех его аспектах и, прежде всего, в духовном. В этой связи необходимо отметить, что обучение фехтованию всегда считалось необходимым элементом воспитания в королевских и аристократических семьях и продолжалось даже тогда, когда военно-прикладное значение фехтования уже утратило свою актуальность. Движения в СМБ настолько разнообразны и сложны, что задействуют те мышцы, о существовании которых люди даже и не догадываются [2]. Регулярное занятие фехтованием позволяет поддерживать человеку свою физическую форму в хорошем тонусе. Фехтование, как вид спорта, включает в работу большое количество мышечных групп: руки, ноги, мышцы корпуса. Такого рода единоборство стимулирует работу сердца и легких, развивает координацию, быстроту реакции, выносливость, ловкость.

СМБ в настоящее время развивается во многих регионах России, обладает оригинальными спортивными правилами, набором критериев, позволяющих оценить уровень подготовки спортсменов. Федерацией СМБ разработана методика подготовки спортсменов, сетка соревнований различного уровня, регламентированная система организации спортивной площадки для проведения соревнований, примерная программа «Современный мечевой бой для детей и подростков» [3].

Методикой обучения технике СМБ [3] предусмотрены требования к показу боевого приема для создания представления о нем и назначению боевого приема, к последовательности обучения приему, к подводящим и игровым упражнениям для овладения боевым приемом, к определению ошибок и методам их исправления, возрастным особенностям обучающихся и др. Методикой обучения тактике СМБ [3] предусмотрены требования к последовательности в изучении тактических действий и взаимодействий в нападении и защите, к игровым упражнениям для овладения тактическими комбинациями в защите и нападении, к вариативности в тактике ведения боя в зависимости от особенностей и технико-тактических характеристик конкретного соперника.

На занятиях по освоению технико-тактических приемов СМБ совершенствуется техника ударов и защиты, решаются задачи развития творческого мышления и способностей принимать адекватное решение в нестандартных ситуациях. В предлагаемых упражнениях учитываются возможности фехтовальной фазы – это определенная (заданная) последовательность действий фехтующих, в которой обычно чередуются различные нападающие и защитные движения:

- одиночный, когда фехтовальщик тренирует определенную последовательность действий в одиночку;
- парный, когда два фехтовальщика последовательно отрабатывают заданную тренером последовательность действий.
- парный, когда фехтующие сами определяют правила своего взаимодействия.
- групповой, когда фехтует одновременно несколько человек, отрабатывая заданную последовательность действий.

Технико-тактические приемы способствуют совершенствованию на практике многоходовых комбинаций для того, чтобы обучающийся научился мыслить развернуто во времени, тщательно продумывал и контролировал свои действия, добивался реализации своих действий во времени. На занятиях по технико-тактической подготовке учитываются методические и психологические аспекты тренировки в целях решения психологических и мотивационных проблем детей при занятиях боевыми искусствами, а также учета их индивидуальных особенностей. Значимость этих методик заключается в развитии и совершенствовании свойств личности для формирования важных для фехтовальщика качеств: психологическая закалка (преодоление страха и др.), защищенность, быстрота в достижении результата, уверенность в себе, развиваются интеллект, координация, ловкость, смелость и др.

В нашей спортивной школе очень популярны занятия по фехтованию на безопасных мечах, наблюдается положительная динамика увеличения количества обучающихся в спортивных группах. Практические занятия проводятся в виде тренировок учебно-методического характера, на которых обучающиеся овладевают техникой и тактикой СМБ, особенностями судейства и тренировочного процесса, приобретают знания методики обучения, педагогические навыки и др. В содержание занятий включается игровой материал по развитию отдельных навыков или отработке определенного приема. В настоящее время обучающиеся спортивных групп СМБ активно участвуют в показательных выступлениях Кузбасской выставки-ярмарки «Дети. Спорт. Здоровье», городских тематических семинарах и фестивалях, воспитанники спортивных групп СМБ – неоднократные победители и призеры международных, всероссийских, региональных и городских соревнований.

Активное развитие и пропаганда этого безопасного, зрелищного и в то же время актуального на сегодняшний день вида спорта с точки зрения решения существующих проблем кризиса общественного осознания молодежи, позволяет привлекать детей к занятиям, так как даже младшие спортсмены, регулярно занимающиеся фехтованием, становятся гораздо увереннее в себе и это вполне закономерно, так как фехтование – бесконтактное единоборство и фехтовальщик, допустив промахи и ошибки, без особых последствий и травм гораздо быстрее приобретает навыки, развивает мастерство в избранном виде спорта и достигает высоких спортивных результатов.

Список литературы:

1. Информационный буклет. Федерация современного мечевого боя России. 2012.
2. Тейлер Д.А. Фехтование: учебник для институтов физической культуры. М. 2010. 508 с.
3. Юшков О.П. Совершенствование методики тренировки и комплексный контроль за подготовленностью спортсменов в видах единоборств. М.: МГИУ, 2001. 40 с.

ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С ГЕНДЕРНОЙ СПЕЦИФИКОЙ

Петрунина С.В., Тихонова Ю.И., Винокурова С.Г., Трофимов О.Б., Мастерова Е.В., Денисевич А.Н., Лузгина И.В.
Пензенский государственный университет, г. Пенза

В условиях трансформации российского общества необходимы новые подходы к социальной организации физкультурно-оздоровительной деятельности на принципах юридически закрепленного социального заказа об-

щества и взаимной ответственности государства и конкретного гражданина. Общественная практика в аспекте обеспечения качества жизни вследствие этого потребовала теоретической разработки и содержательного обоснования категории «социальная организация». Она, на наш взгляд, выступает в качестве системообразующей при обеспечении прав человека и отражает содержательный компонент степени согласования конкретных социальных программ [1–3].

Исследованиями установлено, что во многих регионах с точки зрения культурно-бытовых особенностей в первую очередь следует отметить негативный настрой населения в целом к физкультурной активности женщин, особенно в сельской местности [3].

Объект исследования – самостоятельное женское население современной России как социальная группа.

Предмет исследования – социальная организация физкультурно-оздоровительной работы женщин в условиях становления новых социально-экономических отношений как фактор уровня и качества жизни.

Цель и задачи исследования – анализ основных субъектов физкультурно-оздоровительного процесса в современном российском социуме и социальных технологий его организации в гендерном аспекте.

В период с 2005 по 2012 годы были проведены ряд социологических опросов в соответствии с целями и задачами исследования, в последнем опросе, данные которого в основном подтвердили ранее полученные результаты, была опрошена референтная группа в количестве более двухсот пятидесяти человек, на базе федерации Пензенской области по фитнес-аэробике.

Среди факторов, влияющих на отношение женщин к занятиям физкультурой и спортом можно выделить, такие факторы, как:

- отсутствие условий для самодеятельных занятий;
- уровень физкультурных и спортивных интересов женщин обусловлен также тем, что в большинстве случаев, прежде всего в условиях регламентированных занятий в учебных заведениях разных типов, направленность занятий спортом и физической культурой в большей степени соответствуют ценностным ориентациям мужчин (сила, выносливость, скоростные качества и т.п.) [4].

Практически не принимается во внимание, что женщины по своей природе предпочитают такие виды физической активности, которыми они удовлетворяют свои потребности в общении, развлечении и сохранении хорошей фигуры. В целом при рассмотрении социальных проблем физкультурно-спортивной деятельности женщин, можно констатировать, что в научной литературе далеко не полностью определены роль и место рекреативной и оздоровительной деятельности в физической культуре как социокультурном феномене.

Среди проблем, имеющих важное значение для нашего исследования, можно выделить следующие: взаимосвязь отношения к ценностям физической культуры с такими факторами как образование, особенности трудовой и учебной деятельности, материальное положение; взаимосвязь отношения к здоро-

вью с указанными факторами; влияние физического статуса на семейные отношения, трудовую деятельность и социальный статус индивида.

В этой связи целесообразно обратиться к особенностям современного состояния дел и рассмотреть сложившуюся ситуацию в разных аспектах. В первую очередь это, на наш взгляд, особенности физического статуса женщины на современном этапе, физкультурно-спортивная активность и факторы, ее обуславливающие, сформированность физической культуры личности, а тем самым и ценностные ориентации в сфере физической культуры и спорта.

При этом становится очевидной необходимость в целях исследования зафиксировать особенности двух групп женщин:

– занимающихся в условиях физкультурно-оздоровительных клубов;
– не занимающихся в такой форме в целом, выделяя в необходимых случаях контингент бюджетных работников, от которых в значительной степени зависит нацеленность на использование потенциала физической культуры женщин в повседневной жизни – педагогов общего профиля, медиков и физкультурных кадров.

Что же касается отношения к нерегламентированным формам занятий в условиях семейного быта, т.е. без внешних стимулов и внешней регламентации, то лишь одна из восьми женщин (среди занимающихся в оздоровительных клубах – одна из шести) относиться с воодушевлением к таким занятиям. Правда, подчеркнем, у большинства из них явно недостаточен в целом двигательный режим.

В целях принятия оптимальных решений при организации занятий оздоровительной направленности необходима дифференциация подходов в гендерном аспекте и в отношении социального контекста жизненной карьеры.

При разработке инновационных социальных технологий должны быть учтены следующие признаки технологизации: разграничение, разделение, расчленение социального процесса на связанные между собой этапы, координация и алгоритм действий, однозначность выполнения операций и процедур, возможность многократного применения отработанных стандартных параметров деятельности для решения типовых задач социального управления [4, 5].

Список литературы:

1. Маркин В.В. Программно-целевой метод в социологических исследованиях. Пенза, 1992.
2. Маркин В.В. Социальное программирование: теоретико-методологические проблемы. Пенза: Изд-во ПГУ, 1998. С. 218–223.
3. Маркович Д.Ж. Общая социология. М.: Изд-во РУДН, 1995. 252 с.
4. Тихонова Ю.И., Супиков В.Н. Гендерные аспекты социальной организации физкультурно-оздоровительной деятельности. Минск, 2005. С. 3–5.
5. Petrunina S.V., Khabarova S.M., Kiryuhina I.A. Investigation of biomechanical factors of walking of disabled and healthy people // 2nd International Scientific Conference “European Applied Sciences: modern approaches in

scientific researches": Volume 2. Papers of 1st International Scientific Conference (Volume 1). February 18-19, 2013, Stuttgart, Germany. P. 120–121.

ФОРМИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ДОШКОЛЬНИКОВ

Ступакова И.С.
МАДОУ №82 «Центр развития ребенка», г. Томск

Формирование физических качеств, двигательных навыков и умений тесно связано с интеллектуальным и психическим развитием детей, также прививаются нравственно-волевые качества. Физические упражнение – основное средство физического воспитания. Это методически правильно подобранные движения и подвижные игры, утренняя гимнастика, закаливающие процедуры, прогулки на свежем воздухе. Движение составляет неотъемлемую часть любой детской деятельности, а более всего игровой. Выполняя физические упражнения, дети легко ориентируются в окружающей обстановке, развиваются: ощущения, восприятия, представления, знания, эмоциональные переживания, при обязательном индивидуальном подходе к каждому ребенку. Физическое воспитание помогает приобрести ребенку запас прочных умений, двигательных навыков, необходимых человеку на протяжении всей его жизни для труда и отдыха. Играя, двигаясь, ребенок становится более крепким, ловким, выносливым, уверенным в своих силах [1]. При проведении физических занятий педагог применяет словесный метод (рассказ, беседа, объяснение, указание, команда, распоряжение, оценка) и наглядный (имитация, поддержка, помощь и ориентиры.

Обычно дети по натуре своей подвижны и кипят энергией, поэтому, казалось бы, они не нуждаются в специальных программах тренировок. Однако современные дети ведут более сидячий образ жизни, чем предыдущее поколение, долго сидят перед телевизором или за компьютером. Как показывает мой опыт, многие дети не могут достать руками пальцев ног, а это является стандартным тестом на гибкость. Родители, ответственно относящиеся к здоровью своих детей, все больше сознают необходимость каких-либо стимулов, которые могли бы заставить детей быть более активными физически. Развитие навыков занятий физическими упражнениями в раннем возрасте может стать залогом постоянного стремления человека к здоровому образу жизни [1].

Некоторые дети – сущие машины с вечным двигателем, они рвут и ломают все, что попадается им на глаза, и предпочитают по возможности бегать даже в тех случаях, когда можно походить спокойно. Однако наш традиционный взгляд на детство как на время неиссякаемой энергии и постоянной активности не всегда соответствует реальной действительности. Многие дети не могут присесть, перепрыгнуть через веревку, проползти под дугой и т.д. Что бы ребенок развивался и поддерживал форму и здоровье необходимо больше двигать-

ся, играть на свежем воздухе в подвижные игры, а не сидеть за видеоиграми. Родители часто привозят детей на машине, не давая им возможности пройти пешком или поездить на велосипеде. И конечно, многие дети огромное количество времени проводят в пассивном сидении перед телевизором, что ведет к лишнему весу у детей, снижению остроты зрения и искривлению позвоночника [2].

Родители должны понимать важность физических упражнений для ребенка, для этого детям необходимо посещать дополнительные физкультурные секции для дошкольников (аэробику, каратэ, лечебную физкультуру, игры на спортивных площадках).

Как правило, подвижный образ жизни может предотвратить многие заболевания (сердечные, ожирение и некоторые виды рака). Хорошая физическая форма играет огромную роль и в повседневной жизни ребенка. Регулярные упражнения предотвращают нервные стрессы и создают чувство самоудовлетворения, лучше учатся в школе.

Часто пример родителей оказывает огромное влияние на детей и что поддержание хорошей физической формы – это привычка, которую можно приобрести дома, и так же как хорошие манеры за столом или навыки личной гигиены. Показывая личный пример, родители могут выполнять упражнения вместе с детьми, это сокращает время сидения перед телевизором.

Когда дети растут, они постепенно учатся владеть своим телом. Улучшение чувства собственного тела, способность ориентации в пространстве, а также координации – основные двигательные навыки, которые должны быть развиты у ребенка в первые пять лет жизни. Разминочные упражнения – «Аэроплан», «Носочки», «Великан и гном» – улучшат и сохранят гибкость. Подвижные упражнения, такие, как игры в животных «Слон», «Червячок», укрепят сердечно-сосудистую систему и разовьют координацию. Силовые упражнения «Тяни-толкай», «Пила», отжимания помогут развитию костей и мускулов [3].

Таким образом, когда ребенок здоров, его легче растить, учить и воспитывать. У него быстрее формируются необходимые навыки и умения. Он лучше приспосабливается к смене условий и адекватно воспринимает предъявленные к нему требования. Здоровье – важнейшая предпосылка формирования характера, развития воли, природных способностей.

Список литературы:

1. Москвичева А. Здоровье на всю жизнь. От детства до старости. М.: Терра, 1997. 146 с.
2. Осокина Т. И. Физическая культура в детском саду. М.: Просвещение, 1986. 304 с.
3. Харченко Т.Е. Утренняя гимнастика в детском саду. Упражнения для детей 2–3 лет. Пособие для педагогов. М.: Мозаика-Синтез, 2009. 52 с.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ СО СТУДЕНТАМИ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ НА ОСНОВЕ УЧЕТА ИХ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Токмашева М.А.[1], Махалин А.В.[2]

[1]Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, г. Томск

[2]Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, г. Москва

Физическое воспитание в вузе направлено на совершенствование физического состояния и гармоничное развитие личности студента. В процессе физического воспитания решаются важные задачи физической культуры: формирование таких социальных ценностей, как здоровье, физическое и психическое благополучие и физическое совершенствование [2]. Эффективность процесса физического воспитания студентов во многом зависит от учета их морфофункциональных особенностей, уровня физического развития и физической подготовленности, а также физкультурно-спортивных интересов. Соблюдение данных принципов способствует формированию у студентов здорового образа жизни и мотивации к занятиям физической культурой.

Задачи

Эти факторы обуславливают актуальность научно-исследовательской темы кафедры физического воспитанияи спорта Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники «Сохранение и восстановление здоровья и решение проблемы социализации студентов и сотрудников ТУСУР средствами физического воспитания», включающей ряд задач:

1. Анализ данных мониторинга уровня здоровья студентов 2014-2017 учебного года по результатам комплексного медицинского обследования;
2. Разработка содержания программы и диагностических тестов физической подготовленности для контингента студентов специальной медицинской группы с учетом специфики их заболевания и физического развития;
3. Разработка теоретического курса самодиагностики и самоконтроля на занятиях физической культурой, а также обучение и совершенствование базовым умением и навыкам по социально значимым видам двигательной деятельности.

Результаты мониторинга

По данным медицинского обследования за 2014 год количество студентов первого курса с отклонениями в состоянии здоровья составило 22%, что в количественных показателях составляет 309 чел. из 1300 чел. приведенного контингента (табл. 1). Результаты обследования выявили следующую картину по заболеваниям: опорно-двигательный аппарат – 47,5%, сердечно-сосудистая

система – 36,2%, органы зрения – 9,7%, обмен веществ – 8%, дыхательная система – 5,8%.

Вторая задача научно-исследовательской темы кафедры включает разработку дифференцированной программы по физическому воспитанию с учетом индивидуальных типологических и функциональных особенностей данного контингента студентов. Для решения поставленной задачи нами была разработана комплексная система физических упражнений, направленная на оздоровление и приобщение студентов и сотрудников ТУСУР к активному отдыху и формированию здорового образа жизни в качестве её практической части.

Таблица 1 – Анализ медицинского обследования студентов 1 курса ТУСУР

№	Патология	Факультет (кол-во человек)									%
		ГФ	РКФ	РТФ	ФБ	ФВС	ФИТ	ФСУ	ФЭТ	ЭФ	
1	Сердечнососудистые заболевания	2	5	13	6	13	13	28	20	12	**36,2**
2	Заболевания дыхательной системы	2	1	3	–	3	–	6	1	2	**5,8**
3	Заболевания опорно-двигательного аппарата	19	15	10	12	27	8	33	13	10	**47,5**
4	Нарушение обмена веществ	3	2	3	4	2	1	2	4	4	**8,0**
5	Онкологические заболевание	–	1	–	–	–	–	2	–	–	**0,9**
6	Заболевания зрительного аппарата	4	3	–	4	3	2	9	3	2	**9,7**
	Итого СМГ:	30	29	31	30	48	23	44	42	32	**22,3**
	Итого поступивших:	111	131	214	192	154	62	234	146	140	**77,6**

Теоретическая часть программы состоит из блоков, направленных на формирование социально значимых двигательных умений и навыков, совершенствование физических способностей и компенсации физических недостатков. Материал в программе представлен в соответствии с основными принципами и методами физического воспитания. Занимающиеся должны ознакомиться с базовыми элементами социально значимых видов двигательной активности (правила подвижных и спортивных игр, навыки физической самодиагностики и оказания первой медицинской помощи, умение работать в команде и т.д.).

Одним из действенных и при этом безопасных видов физической активности является гимнастика «пилатес» и «аэробика», входящая в практическую часть программы [1, 4]. Данный вид активности зарекомендовал себя как эффективное средство реабилитации больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, а также при заболевании дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Изначально этот комплекс упражнений, разработанный Джозефом Пилатесом, применялся в качестве реабилитационной программы для пациентов, перенесших различные травмы опорно-двигательного аппарата.

В программу вошли базовые элементы «пилатес»:

- упражнения на укрепление мышечного корсета;
- упражнения для суставов и позвоночного столба;
- упражнения на растягивания;
- упражнения на релаксацию;
- упражнения на медитацию и дыхание.

Для контроля эффективности применяемой методики мы включили в программу тесты для диагностики уровня физической подготовленности (по Е.П. Ильину и В.И. Ляху) [3, 5], в частности:

1. Методика определения уровня развития гибкости у студентов (подвижность позвоночного столба; подвижность в тазобедренном суставе);
2. Методика определения координационных способностей (ловля линейки; ориентация в пространстве; проба Ромберга).

В рамках нашей программы студенты СМГ посещают курс лекций по диагностике и самоконтролю уровня физического состояния. К зачету студенты предоставляют дневник самоконтроля, содержащий:

- антропометрические показатели: (длина тела, см; масса тела, кг; окружность грудной клетки, см.);
- функциональные показатели: (артериальное давление, мм. рт.см.; пульсовое давление, мм. рт.ст.; частота сердечных сокращений, уд./мин);
- результаты еженедельного определения шестимоментной пробы;
- график динамики 6-ти моментной пробы за семестр;
- результаты определения уровня физической подготовленности;
- график динамики уровня физической подготовленности;
- анализ физического состояния, определяется по результатам динамики функциональных проб и уровня физической подготовленности.

Выводы:

1. Анализ результатов медицинского обследования студентов I курса Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники за 2014–2015 гг. выявил, что наиболее частыми патологиями явились болезни опорно-двигательного аппарата (47,5%) и органов зрения (9,7%), сердечно-сосудистой (36,2%) и дыхательной систем (5,8%) соответственно.
2. Внедрение разработанной нами программы «Сохранение и восстановление здоровья и решение проблемы социализации студентов ТУСУР средствами физического воспитания» в процесс физического воспита-

ния позволит улучшить их физическое состояние, что способствует более успешной социализации и адаптации студентов к учебной и внеучебной деятельности в университете.

Список литературы:

1. Буркова О.Л. Пилатес – фитнес высшего класса. М.: Радуга, 2005. 320 с.
2. Година Е.З. Современные тенденции физического развития подрастающего поколения в связи с занятиями физической культурой и спортом / Актовая речь. М.: РГУФКСМиТ, 2010. 33 с.
3. Ильин Е.П. Психомоторная организация человека: учебник. СПб., 2003. 384 с.
4. Лисицкая Т.С., Сиднева Л.В. Аэробика. Теория и методика. Т. 1. М.: ФАР, 2002. 232 с.
5. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании: учебное пособие. М., 1998. 272 с.

MOODLE КАК ИНСТРУМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ КУРСА «ГРУППОВАЯ ДИНАМИКА И КОММУНИКАЦИИ»

Якунина Е.Н.

Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Электронное обучение сегодня активно внедряется в образовательную среду. Новые информационно-коммуникационные технологии очень быстро находят применение в образовании, но результативность и эффективность их использования не всегда очевидна. Процесс внедрения электронного обучения усложняется большой долей личностно-ориентированных направлений подготовки, преподаватели которых зачастую крайне критично настроены по отношению к процессам информатизации в целом и неохотно обращаются к электронным технологиям по ряду объективных и субъективных причин. Вместе с тем, в последние годы появился ряд дополнительных внешних и внутренних стимулов к внедрению ЭУК: политика государства, развитие нормативной базы, академической мобильности, информационной культуры, введение новых образовательных стандартов, предусматривающих сокращение объемов аудиторной работы и расширение форм самостоятельной работы студентов.

Электронное обучение относительно новый термин в Российском Законодательстве. Он введен Федеральным законом РФ от 28 февраля 2012 г. N 11-ФЗ "О внесении изменений в Закон Российской Федерации "Об образовании" в части применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий". Востребованность нового формата обучения обусловлена тем, что

он позволяет обеспечить высокий уровень доступности образования и одновременно повысить его качество. Возможность освоения образовательных курсов независимо от места нахождения обучающегося и одновременное снижение трудозатрат преподавателей позволяют решать сложные задачи охвата качественным образованием всей территории страны и особых категорий обучающихся [2]. Сочетание электронного обучения с традиционным форматом аудиторного взаимодействия студента и преподавателя, открывает большие возможности по формированию групповых и индивидуальных образовательных траекторий.

В связи необходимостью формирования психологической компетентности и коммуникативных навыков у студентов IT-специальностей [4], на факультете информатики НИ ТГУ разработаны программы подготовки для магистров и бакалавров. В частности, введен курс «Групповая динамика и коммуникации», который способствует адаптации студентов I курса к учебному процессу и новым условиям жизни, формирует компетенции, связанные с эффективным построением командной работы и получения практических навыков применения методов управления групповой динамикой в различных видах взаимодействия. Курс имеет общенаучное и практическое значение, способствует формированию групповых коммуникаций с использованием новых психолого-методических достижений и реализуется на базе парного коллективного танца [1].

Парный коллективный танец – это перемещение пары или группы людей по определенной схеме, по заранее известным законам в некоторой системе движения, основанный на базисных движениях игрового, народного, историко-бытового и бального танца. При этом, основной акцент ставится на межличностное взаимодействие и коммуникации участников хореографического движения [4]. Изучение влияния занятий парным коллективным танцем выявило положительную динамику физических, физиологических и эмоциональных характеристик занимающихся [1]. Благодаря инновационным разработкам и исследованиям специалистов в области хореографии, педагогики, методологии танца, значимость феномена «танец» неизмеримо возросла в системе образования, здравоохранения, культуре и искусстве. Осмысление танца, как вида творческой деятельности человека предполагает его изучения и анализа в системе многофункциональных проявлений. Сегодня танец определен, как явление, в котором все подчинено строгим правилам исчисления, ритма, метра, порядка, строгому следованию общим законам формы и четкого соподчинения частей целому [3]. Парный коллективный танец является эффективным средством гармонизации психических состояний и отношений, охватывая все уровни психической и функциональной активности. Занятия способствуют отработке навыков межличностного общения с целью формирования у студентов личностных и деловых компетенций для группового общения и эффективной работы в партнерстве с коллегами в проектных командах как во время обучения в ВУЗе, так и на производственной практике и в дальнейшей профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 50% часов составляют аудиторные практические занятия и 50% – самостоятельная работа студентов. *Практические занятия* проходят в танцевальном зале Центра культуры ТГУ, где студенты знакомятся с базовыми танцами по следующим направлениям:

Игровой танец

Аспекты

Рассматривается характеристика игрового танца. Схемы и ритмы. Коллективные танцы как средство принятия друг друга. Игра, как основа и необходимое начало творческого процесса, обеспечивающее его успех.

Изучение схем танцев

Краковяк, Полька оглядки, Полька – тройка, Войцех, Ручеек (вариации), Полька-Бабочка, Рождественские колокольчики и др.

Историко-бытовые и народные танцы народов мира

Аспекты

История и танец. Народный танец, как совокупность двигательных канонов и культурных традиций. Специфика некоторых видов танцев, используемых в учебно-тренировочном процессе.

Изучение схем танцев

Полонез, Кадриль Московская, Кадриль русская, Бранль Гороховый, ПА-ДЕ-ГРАС, Сиртаки, Марийский танец, Русские тройки и др.

Основы вальса

Аспекты

Формирование эффективных команд на примере малых групп (вальсирование в паре) Основные исторические предпосылки возникновения спортивных бальных танцев. Основные шаги и понятия. Понятие о пространстве и взаимодействии в паре. Основы движения в группе.

Изучение схем танцев

Основы венского вальса; Котильон (вариации) и др.

Фигурные вальсы с переменой партнера

Аспекты

Гендерные взаимоотношения и личностные характеристики лидера на примере парного коллективного вальсирования. Основные шаги и понятия вальсов IXI века. Бальный этикет.

Изучение схем танцев

Вальс 1–2–3 на носочки; Вальс Миньон; Вальс Святого Бернара; Испанский вальс; Фигурный вальс; Прибалтийский вальс и др.

Крайне ограниченное время аудиторных занятий в танцевальном зале не позволяет подробно рассматривать некоторые теоретические аспекты, изучить все схемы танцев во время практики. Разный уровень физической подготовленности и психофизиологические особенности студентов обуславливает разброс быстроты усвоения материала. В связи с этим, назрела необходимость создания ресурса, содержащего дополнительные лекционные, информационные, учебные, мультимедиа материалы для сопровождения курса. В 2014 году для эф-

фективной *самостоятельной работы студентов* разработан учебный электронный курс (ЭУК) «Групповая динамика и коммуникации (учебные материалы)» http://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=1034 в системе СДО «Электронный университет – Moodle» [5].

ЭУК представляет собой мультимедийный электронный ресурс, Материал каждого модуля курса структурирован в виде гипертекста, демонстрационных видеосюжетов, аудиоматериалов, используются презентации. Для усиления наглядности, улучшения восприятия и запоминания информации в электронный курс включены схемы, рисунки, информационно-справочные материалы. При необходимости более детального изучения тем, представленных в данном курсе, можно воспользоваться источниками, приведенными в списке рекомендуемой литературы и гиперссылками на внутренние и внешние источники информации в сети Интернет.

Структура курса представляет собой модули по темам, соответствующим аудиторным занятиям (рис. 1). Изучение материала можно начинать с любого модуля электронного учебного курса, в соответствии с изучаемыми на практических занятиях танцевальными композициями. Каждый модуль включает в себя текстовые, видео- и аудиоматериалы; вопросы или задания и др. Система контроля и оценки знаний обучающихся представлена набором вопросов и заданий для самоконтроля, контрольных тестов, проведением итогового анкетирования, предусматривающего прикрепление файлов к сообщениям *форума* или в элемент *обратная связь*. Все возникающие вопросы рекомендуется обсуждать с преподавателем в *форуме*, посредством системы личных сообщений в Moodle.

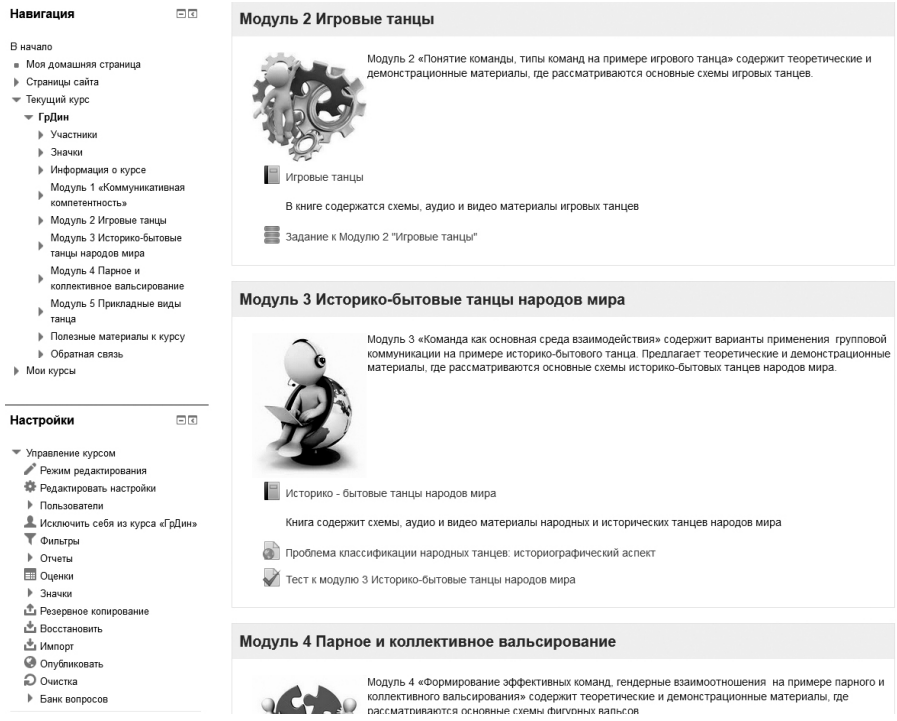


Рисунок 1 – Пример организации модулей в системе СДО «Электронный университет – Moodle»

Модуль 1 «Коммуникативная компетентность» состоит из учебных материалов, где рассматриваются вопросы коммуникативной компетентности, как части профессиональной. Дается определение феномену танец в аспекте общекультурной и профессиональной подготовки студентов. Рассматривается парный коллективный танец, как средство коммуникативной и социальной жизни студентов. При завершении модуля студенты должны выполнить ряд психофизиологических и нейродинамических тестов и отправить результаты преподавателю с помощью *ресурса форум и задание*.

Модуль 2 «Понятие команды, типы команд на примере игрового танца» содержит теоретические и демонстрационные материалы, где рассматриваются основные схемы игровых танцев. Контрольное задание выполняется студентами с помощью *ресурса база данных.*

Модуль 3 «Команда как основная среда взаимодействия» содержит варианты применения групповой коммуникации на примере историко-бытового танца. Предлагает теоретические и демонстрационные материалы, где рассматриваются основные схемы народных и исторических танцев народов мира. Контрольное задание по модулю представлено в виде ресурса *Тест*, разработанный автором, содержащий вопросы по теме.

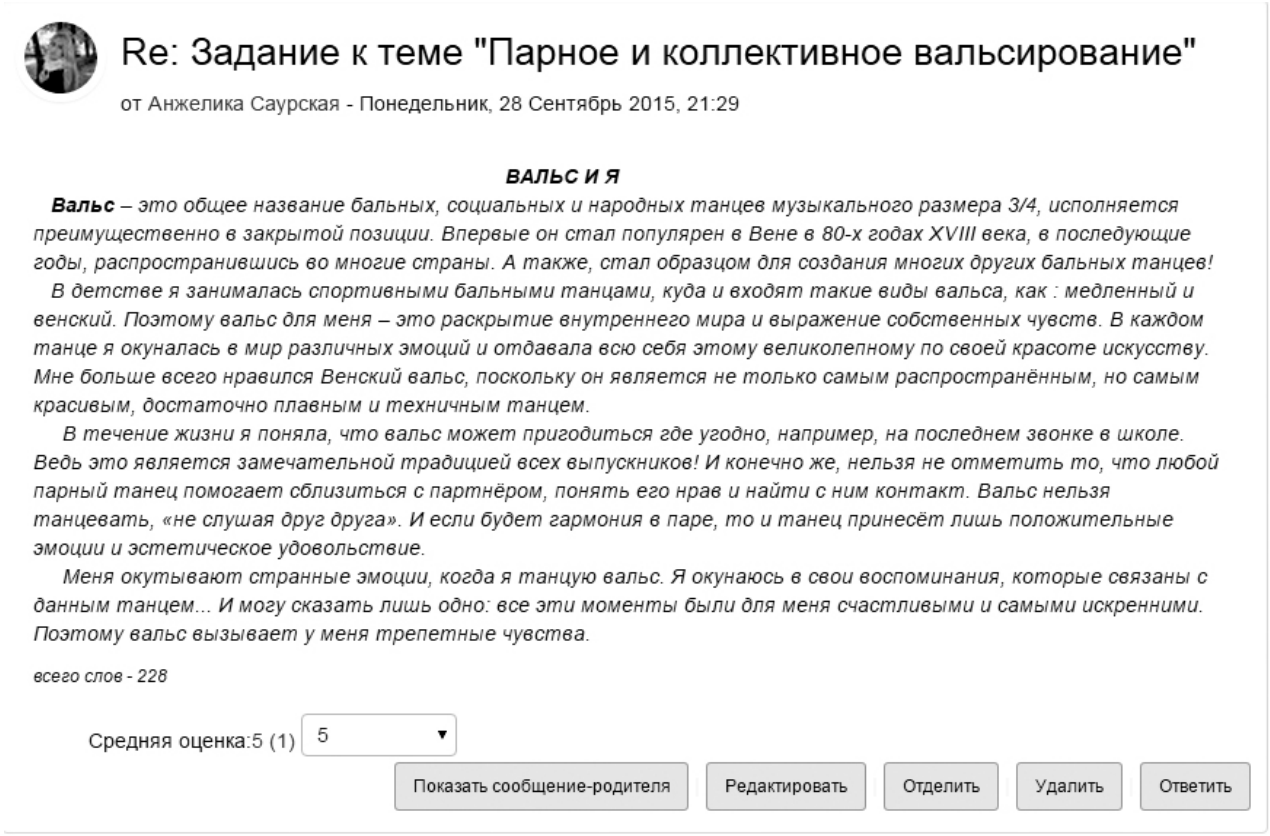


Рисунок 2 – Пример выполнения задания «Эссе»
к теме «Парное и коллективное вальсирование»

Модуль 4 «Формирование эффективных команд, гендерные взаимоотношения на примере парного и коллективного вальсирования» содержит теорети-

ческие и демонстрационные материалы, где рассматриваются основные схемы фигурных вальсов. По завершению изучения темы студентам необходимо написать краткое Эссе (рис. 2) и отправить его на проверку с помощью *ресурса форум.*

Модуль 5 «Прикладные виды танца» содержит учебные материалы, где рассматриваются вопросы личностных характеристик лидера, механизмы выдвижения в лидеры, даются рекомендации по подготовке к итоговой аттестации. Представлены демонстрационные материалы, где рассматриваются основные схемы постановочных танцев, как пример уже выполненных студентами аттестационных работ. В модуле студентам предлагается выполнить ряд *заданий* и *тест* на самоопределение уровня лидерских качеств.

Заключение

Использование электронного обучения меняет характер взаимодействия студента и преподавателя, требует от студента высокой мотивации и самодисциплины, открывает новые возможности для творческого самовыражения обучающегося, содержит потенциал для реализации новых идей и личностного развития.

ЭУК позволяет удобно и структурированно размещать теоретический и демонстрационный учебный материал. Ресурсы *книга, страница, лекция* обеспечивают систематизированное представление большого количества информации, в том числе графической и мультимедиа. При этом к ресурсам у студентов есть круглосуточный полноценный доступ. В результате на рассмотрение теоретических вопросов не затрачивается драгоценное время в танцевальном зале.

ЭУК позволяет эффективно организовать контрольные мероприятия и проверку знаний студентов с помощью ресурсов *тест, задание, база данных, семинар, обратная связь* и экономить аудиторное время.

ЭУК позволяет преподавателю поддерживать связь со студентами, в рамках курса (ресурс *форум* или *система личных сообщений*) проводить мониторинг самостоятельной работы студентов, и приучать к дисциплине выполнения заданий посредством установки дедлайна на выполнение заданий.

ЭУК позволяет успешно выстраивать индивидуальные траектории обучения учащихся, в частности, при невозможности по какой-либо причине посещения аудиторных практических занятий.

Из отрицательных аспектов использования системы электронного обучения можно отметить достаточно большие временные затраты на создание курса и на его поддержку (особенно если большинство заданий требует проверки преподавателя, частично можно это преодолеть организацией взаимного контроля и оценивания студентами друг друга).

Таким образом, использование электронного обучения, для организации самостоятельной работы студентов в курсах, связанных с тренировочным процессом любой направленности, представляется целесообразным. СДО «Электронный университет – Moodle» позволяет повысить эффективность учебного процесса за счет индивидуализации обучения, применения удобных механизмов организации контроля и мониторинга самостоятельной работы студентов,

значительно экономит аудиторное время для получения непосредственно практических навыков.

Список литературы:

1. Капилевич Л.В., Якунина Е.Н. Особенности адаптации студентов к учебной деятельности при занятиях парным коллективным танцем // Теория и практика физической культуры. 2012. № 6. С. 34–38.
2. Программа развития электронного обучения на 2014–2020 гг. [Электронный ресурс] // Регламентирующие документы в области электронного обучения НИ ТГУ. URL: http://ido.tsu.ru/normdocs/elearning/ (дата обращения: 07.10.2014).
3. Фомин А.С. Танец в системе воспитания и образования Том 1: природа, теория и функции танца: учебное пособие. Новосибирск: Новосибирский полиграфический комбинат, 2005. 629 с.
4. Якунина Е.Н. Парный коллективный танец в практике коммуникативных курсов для студентов IT-специальностей // Физическая культура, здравоохранение и образование: Мат-лы YIII Всероссийской конференции с международным участием, посвященной памяти В.С. Пирусского. Томск: Изд-во ТГУ, 2014. С. 223–228.
5. Якунина Е.Н. Практика электронного обучения в курсе «Групповая динамика и коммуникации» [Электронный ресурс] Лучшие практики электронного обучения : материалы I методической конференции / [ред. кол.: Г. В. Можаева, О. М. Бабанская, С. Ю. Аверина]. Томск: Изд-во ТГУ, 2015. С. 40–41. URL: http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000511730 (дата обращения: 25.09.2015).

РАЗДЕЛ 9

ПОДГОТОВКА И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

РАЗРАБОТКА УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Пожидаев С.Н., Князев А.А., Пожидаева И.Л.
Донской государственный технический университет
Ростовский-на-Дону институт физической культуры и спорта Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма
Ростовский-на-Дону государственный экономический университет «РИНХ», г. Ростов-на-Дону

В сегодняшней ситуации в высшем профессиональном образовании возникает необходимость разработки новых и трансформации существующих дисциплин и курсов. Между тем, практически отсутствует, методолого-теоретическое обоснование нормы такой работы, а наиболее распространенным, является эмпирический подход, предусматривающий создание учебно-методического комплекса дисциплины на основе образовательного стандарта, компетенций и рекомендуемой формы описания. Для решения этой проблемы нами предлагается методология инновационного проектирования педагогических объектов (ПдОб), где работа с инновациями происходит по трем слоям ПдОб: «организационному», «технологическому» и «содержательному» [1].

Так, для педагогического объекта «Учебная дисциплина» (ПдОб УчДц) *«организационный слой»* задается контекстом его использования в различных образовательных учреждениях (колледж, институт, университет) или уровнях профессионально-исследовательской подготовки (бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура), что и ставит перед дисциплиной четкие и внятные цели.

Следующий, *«содержательный слой»*, раскрывает организационный уровень, посредством адекватных контексту функций, с использованием новшеств – конструкций содержания дисциплины. Здесь можно выделить следующие содержательные модели ПдОб УчДц «функционального» подуровня: фундаментальную, исследовательскую, практическую, комплексную, интегративную. Другим подуровнем является «морфологический», где посредством системной конфигурации функций задается типовая морфологическая конструкция. Третий, «материальный» подуровень конкретного содержания дисциплины, появляется путем отпечатывания морфологической модели структуры дисциплины на материале предметной области с созданием содержательных программ [2].

«Технологический слой» ПдОб УчДц описывается, прежде всего, способом преподавания выделенного содержания, в соответствии со следующими видами обучения – функциями: объяснительно-репродуктивным (иллюстративным), программированным (алгоритмизированном, информационном, поэтапным формированием умственных действий), развивающим (репродуктивно-поисковым), проблемно-поисковым. Этим задается «функциональный» подуровень технологического слоя. «Морфологический» подуровень определяется «миксом», функций определенных для разрабатываемой дисциплины. Наконец, «материальный» подуровень выявляется опрокидыванием морфологической

модели на образовательный процесс с появлением определенных видов форм занятий и их программ [3].

На этом основании, нами разработаны различные модельные рабочие программы по следующим учебным дисциплинам:

1. *«Теория и методика физической культуры»*, – для специалитета, является комплексной и состоит из компонентов фундаментальной и практической дисциплин;
2. *«Гимнастика и методика преподавания»* – для специалитета, содержит модель практической дисциплины;
3. *«Основы научно-исследовательской деятельности»* – для специалитета и является «исследовательской» дисциплиной;
4. *«Экономика и менеджмент физической культуры и спорта»* сконструирована как модель фундаментальной дисциплины для специалитета;
5. *«Теория и методика избранного вида спорта: гимнастика (сложнокоординационные, эстетические виды)»* – для бакалавриата, специалитета и магистратуры, является интегративной, так как построена на основе интегрирующей процессно-деятельностной модели инновационного проектирования педагогических объектов ФКиС.
6. *«Теория и методика обучения базовым видам спорта: гимнастика»* и *«Теория и методика спортивно-массовых мероприятий»* – для бакалавриата, являются комплексными фундаментально-практическими и могут использовать, в качестве средств контроля компетенций, игровую форму.

Таким образом, предложенная норма методолого-теоретической работы, по разработке новых и трансформации существующих дисциплин и курсов, на основе инновационного проектирования педагогических объектов, позволяют существенно повысить качество, как рабочих программ дисциплин, так и учебного процесса, в целом.

Список литературы:

1. Пожидаев С.Н. Инновационное проектирование педагогических объектов – инструмент повышения качества высшего профессионального образования физической культуры и спорта // Образование. Наука. Инновации: Южное измерение. 2010. № 5 (15). С. 28–35.
2. Пожидаев С.Н. Инновационное проектирование учебных дисциплин на основе модели структуры // Проблемы управления качеством образования в гуманитарном вузе: материалы XV Международной научно-методической конференции, 29 октября 2010. СПб.: СПб ГУП, 2010. С. 77–78.
3. Пожидаев С.Н., Князев А.А., Евсеев Ю.И., Труфанова С.Н. Проблемы разработки курса «Избранный вид спорта – гимнастика» // Инновационные преобразования в сфере физической культуры, спорта и туризма. Научные труды XIV Международной научно-практической конгресс-

конференции под ред. Евсеева Ю.И., Князева А.А., Потапова И.А., Пожидаева С.Н. Том 2. Ростов-на-Дону, 2011. С. 161–163.

РАЗДЕЛ 10

ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИЯ

РАЗРАБОТКА ПЕШЕХОДНОГО МАРШРУТА «КРАСОТА БАЙКАЛЬСКИХ БЕРЕГОВ»

Алтыева А.М.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Пешие походы давно стали одним из самых популярных видов спортивной активности как для новичков, так и для опытных туристов во всем мире. Благодаря своей доступности, несомненной пользе для здоровья и свободе выбора (маршрут, время похода, состав участников) пеший туризм продолжает активно развиваться во всех географических зонах нашей страны, в том числе и на Байкале [4].

Для того, чтобы в полной мере насладиться красотами Байкала, вовсе необязательно покупать дорогостоящее снаряжение и штурмовать пешком все побережье. В зависимости от эстетических предпочтений, состояния здоровья и наличия времени вы можете выбрать как «поход выходного дня», так более длинное (например, 5-дневное) путешествие или спортивный поход 1–6-й категории (от 6 до 20 дней).

Несмотря на возникающие экономические трудности, поток туристов не уменьшается, а значительно возрастает на берегах Северного Байкала. В большей степени привлекает себя в этом районе практически нетронутая человеческой деятельностью природа, живописность пейзажей и красота Байкала. Не упускается возможность искупаться в целебных источниках, испить чистейшую воду в любом ручейке и вдохнуть чистейший воздух [2].

Байкал – одно из древнейших озер планеты и самое глубокое озеро в мире. Байкал входит в десятку самых больших озер в мире. Его средняя глубина около 730 м, максимальная – 1637 м. В 1996 году Байкал был внесён в список Всемирного наследия ЮНЕСКО [1].

Берег Байкала, где пролегает маршрут, является границей распространения дальневосточной флоры, поэтому здесь можно наблюдать как сибирские, так и дальневосточные виды растений. Благодаря плотному лесному покрову маршрут позволяет туристам познакомиться с типичными, редкими и уникальными видами растительного мира. Кроме этого, обилие в летний сезон ягод и плодов растений, дает возможность разнообразить рацион туристов [2].

Широкое распространение горно-таежных ландшафтов и другие факторы природной среды северного Забайкалья сказались на фаунистическом составе и размещении обитателей тайги. Главным богатством тайги являются ценные пушные звери, дикие копытные и боровая дичь. Наиболее часто встречающиеся животные: волк, медведь, изюбр, соболь, белка, заяц [2].

Данный район характеризуется густой речной сетью. Обилие воды облегчает поиск места стоянок и упрощает процесс проектирования маршрута. Встречающиеся на маршруте ручьи и реки, озера, водопады значительно украшают природные комплексы, наполняя их яркими и сочными оттенками. Это,

несомненно, сказывается на впечатлениях туриста от посещения такого района [3].

Для организации пешеходного похода нужно учесть такие факты как:

1. Описание маршрута
2. Нитка маршрута
3. График движения по маршруту
4. Питание
5. Групповое и личное снаряжение

Описание маршрута:

Место проведения: республика Бурятия, Северобайкальский район, по северо-восточному побережью озера Байкал.

Вид туризма: пешеходный.

Продолжительность: 6 дней.

Сезонность: июнь/июль/август.

Количество участников: 6 человек.

Категория сложности: первая.

Общая идея маршрута: поход проводится по северо-восточному побережью озера Байкал, для приобретения и усовершенствования туристских навыков и умений.

Нитка маршрута: г. Северобайкальск – мыс Болсодей (Баргунда) – Татарникого русло – р. Куркула – мыс Котельниковский – с. Байкальское – песчаный берег – остров Богучан – песчаный берег – Слюдянские озера – г. Северобайкальск.

График движения (примерный): представлен в таблице 1.

Групповое: палатки, котелки, топор, костровое оборудование, половник, спички, доска разделочная, аптечка, ремнабор (игла, нитка), карта схема, компас.

Личное: рюкзак, документы, спальный мешок, КЛМН, гигиенические принадлежности, полотенце, фонарик, личная аптечка, дождевик, одежда(нижнее белье, теплая одежда, головной убор, спортивный костюм, футболки, перчатки, ветрозащитный костюм, носки).

Байкал – известнейшее озеро планеты. Оно может удивить, поразить и восхитить каждого своей красотой и многообразием окружающей его природы. Богатство природы воплощается здесь в полную силу и позволяет оценить всю ее величие и мощь. Горы, леса, пещеры, водопады, реки и озера – все сплелось в единстве в этом гостеприимном краю [1].

Данный маршрут интересен и по-своему уникален. Мы не только развиваем выносливость, преодолевая сложные участки маршрута, но и получаем оздоровительный эффект на термальных источниках (мыс Котельниковский).

Пеший туризм по прибрежной и островной территории Байкала не только подарит незабываемые впечатления от природной красоты этих мест, но и позволит насладиться здоровым отдыхом в компании близких друзей столько, сколько вы пожелаете.

Таблица 1 – График движения на маршруте

Участок	Время движения	Протяженность участка	Описание
г. Томск – ст. Тайга	2ч. 11м.	95 км	электричка
ст. Тайга – г. Северобайкальск	36ч. 57м.	2098 км	поезд
Первый день			
г. Северобайкальск – мыс Босолдей	1ч. 30м.	45 км	катер
Второй день			
м. Босолдей – Татарникого русло	7 ч.	15 км	пешком
Третий день			
Татарникого русло – р. Куркула	7ч. 30м.	18 км	пешком
Четвертый день			
р. Куркула – м. Котельниковский	8ч. 20м.	20 км	пешком
Пятый день			
м. Котельниковский – с. Байкальское	1ч	25 км	катер
с. Байкальское – песчаный берег	6ч	12 км	пешком
песчаный берег – о. Богучан	25м	10 км	катер
о. Богучан – песчаный берег	25м	10 км	катер
песчаный берег – Слюдянские озера	5ч 45м	11 км	пешком
Шестой день			
Слюдянские озера – г. Северобайкальск	1ч	40 км	автобус
Отправление из г. Северобайкальска до г. Томска			
г. Северобайкальск – ст. Тайга	36ч. 57м.	2098 км	поезд
ст. Тайга – г. Томск	2ч. 11м.	95 км	электричка

Питание

Питание в походе предполагается трехразовое: завтрак, обед, ужин. В процессе передвижения группы предусматриваются перекусы. При планировании питания группы исходим из расчета 1000 г в день.

Групповое снаряжение и личное снаряжение в пешеходном походе

Список литературы:
1. Байкал и его высоты [Электронный ресурс]. URL: http://vokrug-baikala.ru/tury/baykal_i_ego_vysoty (дата обращения: 25.09.2015).
2. Васильев М.В., Громов В.С. Туристские маршруты западного БАМа. М.: ФиС, 1986. 106 с.
3. Катушкин Н.И., Дурович А.П. Флора и Фауна Бурятии. Улан-Удэ: Новое знание, 2003. 96 с.
4. Пеший туризм [Электронный ресурс]. URL: http://впоход.рф (дата обращения: 08.10.2015).

ТУРИСТСКИЕ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ ОРДЖОНИКИДЗЕВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ

Беськаев А.А.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Внимания вопросам развития туризма в регионах России с каждым годом становится больше. Каждый из субъектов Федерации индивидуально подходит к данной проблеме, а именно, принимают законы, вносят поправки в существующие программы, создают отдельные структуры, курирующие туризм и т.д.

Одним из регионов России, где туризм развивается и показывает положительную динамику, является Республика Хакасия. Посещаемость туристами данной территории с каждым годом растет. Так, в 2012 году Хакасия приняла более 126 тыс. туристов и экскурсантов, а спустя два года, данный показатель вырос в три раза и составил 382 тыс. человек [1]. Такой рост, прежде всего, связан с правильной политикой, проводимой Государственным комитетом по туризму Республики и, безусловно, наличием на территории региона туристско-рекреационных ресурсов. Здесь благоприятно сочетаются выгодное географическое положение, сохранившийся природный потенциал и богатое культурно-историческое наследие. Это уникальное соединение создает хорошую основу и перспективы для развития современных форм туризма.

Для оценки возможностей развития туризма на территории Хакасии необходим анализ особенностей туристско-рекреационного потенциала каждого из её муниципалитетов.

В данной статье рассмотрен туристско-рекреационный потенциал Орджоникидзевского района Республики Хакасия. Исследуемый муниципалитет расположен в северо-западной части региона. Отдален от административного центра Хакасии на 260 км и на юге граничит с Ширинским районом Хакасии, на севере и востоке с Красноярским краем, а на западе с Кемеровской областью [2]. Именно эта территория с глубокой древности соединяет северные отроги Саяно-Алтайского нагорья и равнины Западной Сибири. Здесь великолепно со-

четаются скалистые горы и тайга, степи и заболоченные речные долины, а также находятся древние горные святилища и знаменитая Сулекская писаница.

И первое, что привлекает туристов в данный район, Ивановские озёра. Они находятся на восточных склонах Кузнецкого Алатау, в окрестностях гор Бобровая и Большой Каным, в 8 км от села Приисковое. Озера представляют собой каскад четырех самостоятельных водоемов с водопадами. Наибольшими по размеру являются верхнее и нижнее, расположенные в области вечных льдов, славятся они живописностью заснеженных побережий – обожаемых лыжниками. Берега верхнего водоема удивительно похожи на плотину, поверхность которой горизонтальна и отполирована льдом. С правой стороны в озеро вдается осыпь, укрытая шапкой-снежником. Отсюда начинается река Сарала, пробегающая между камнями около 200 м навстречу нижнему озеру, ниспадая с высоты 40 м. Глубина нижнего водоема, предположительно, достигает 147 м.

Происхождение озер – карстовое, а подпитывают их водопады и ручьи, которым в свою очередь дают жизнь снежники. Последние не в силах растопить даже июльский зной, посмотреть на это приезжают туристы со всей страны и даже из-за рубежа. Акватория озёр не просто холодная – она ледяная. Природа, которая их окружает, действительно великолепна: горные склоны, с подступающими таежными дебрями, разбавленные березняком; с одной стороны побережья обрываются скалы, с другой – глыбы камней, они же курумники. Также склоны гор украшены редкими представителями флоры, внесенными на страницы Красной книги Российской Федерации (радиола розовая, берёза извилистая и др.). Исследователи относят эти территории к местам обитания саянской популяции северного оленя. Окрестности богаты съедобными ягодами, что также манит гостей. Озера полны рыбой, в изобилии представлен хариус. Правда, не в каждом из Ивановских водоемов есть рыба, некоторые слишком холодны [3].

Названия своё озёра получили, предположительно, от фамилии известного сибирского золотопромышленника К.И. Иваницкого (1863–1935), активно разрабатывавшего местные рудники в начале XX века [3].

Экскурсии по Ивановским озерам зимой включают в себя катание на лыжах, сноубордах, пешеходные экскурсии. Удачное географическое положение Ивановских ледников располагает к горнолыжному туризму.

Правительство Республики Хакасия для сохранения уникального природного уголка и развития экологического туризма планирует создать на Ивановских озёрах региональный природный парк [3].

Недалеко от административного центра района располагается Сулекская писаница – объект культурного наследия федерального значения. Скала, высота которой, примерно, 600 м, сплошь покрыта тысячами рисунков, относящихся к различным эпохам. Основная тема рисунков – борьба – изображены сцены охоты, рыцарских сражений, борьба животных. Есть сюжеты, связанные с шаманскими обрядами. Рисунки сопровождаются текстами древнехакасского письма.

Даже перечисление состава писаницы дает представление о её культурной значимости: антропоморфных фигур (так называемые «человечки») – 125, изо-

бражений козлов – 37, всадников – 49, оленей – 45, «рунических» знаков – 29, коней – 23, верблюдов – 16, хищников – 16, птиц – 11, кабанов – 5, собак – 5, фигур змей – 2. Также есть по одному изображению быка, зайца, черепахи и колесницы [4]. Основные группы рисунков были созданы в период наивысшего расцвета государственности енисейских кыргызов (IX-X вв.). Серьезнейшей проблемой Сулека является обеспечение его сохранности. И любая активность исследователей, пусть даже и в благих целях, приводит к дополнительному вниманию к этому объекту со стороны проезжающих мимо. Следствие этого «внимания» – посетительские надписи, которые хорошо заметны на всей поверхности писаницы. Уникальный, мирового уровня памятник оказался фактически уничтожен нашими руками в конце XX – начале XXI веков. На сегодня сохранилось в неизменном виде не более 30% древних изображений. В 2010 году Сулекская писаница стала музеем-заповедником, филиалом краеведческого музея Орджоникидзевского района [5]. Плачевное состояние петроглифов и определило основное направление деятельности будущего музея – сохранение и восстановление изображений этой «иллюстрированной энциклопедии средневековой жизни Хакасии».

На границе двух районов (Орджоникидзевского и Ширинского) располагается исторический и природный комплекс Таар пиг. По преданиям название местность получила от имени правителя Таар-бега, который примерно тысячу лет назад активно сражался с монголами, защищая свою землю. Данный комплекс выделяется гармоничным сочетанием компактности территории с высокой плотностью разнообразных памятников археологии: могильник, крепость, наскальные рисунки. Именно здесь, согласно образам хакасского фольклора, и воевал Таар-бег. Однако исследования последних десятилетий показали, что большинство «крепостей» к военным действиям не имели никакого отношения.

Местными жителями горное святилище Таар пиг и соседняя гора Сарат часто обозначаются под общим названием «Саратский сундук». Тем самым устанавливается культурная и ландшафтная связь между северным («горы Таар пиг, Ашпа и Сарат) и южным (гряда «Сундуки») горными массивами, формирующими границы одного из красивейших мест в Хакасии – Июсской степи.

Из любой точки Таар пига открывается прекрасный вид на горную гряду «Сундуки» – комплекс памятников природы и археологии. Своим названием гряда из 8 живописных гор обязана внешнему облику первого «Сундука», скальная вершина которого напоминает большой каменный сундук. Природные богатство «Сундуков» представлены памятниками орографии (останцами), местами произрастания ценных, редких и эндемичных растений и обитанием редких видов птиц. Статус территории определен в 1988 году как памятник природы регионального значения. С глубокой древности люди обратили внимание на эти удивительные горы, находящиеся на стыке степи, болот и тайги. В границах данной территории представлен практически весь видовой состав памятников археологии: курганы, петроглифы, объекты культового поклонения, площадки для проведения массовых молений. «Сундуки» называют древнейшей на территории Евразии астрономической обсерваторией В 2010 году администрацией

Орджоникидзевского района был создан музей-заповедник «Сундуки» (первый и четвертый Сундуки) – филиал краеведческого музея исследуемого района [5]. Важнейшими задачами музея стали оказание музейных и туристских услуг, популяризация научных знаний, превративших живописное место в один из важных объектов мировой астроархеологии.

Кроме вышеперечисленных объектов туристского интереса на территории муниципалитета находится участок Государственного природного заповедника «Хакасский» - «Подзаплоты». Участок расположен в межгорной котловине и представляет собой сочетание степных, лесостепных, водно-болотных и пойменных сообществ. Имеет три типа рельефа: куэсто-грядовый, равнинный и рельеф речной аккумуляции. Долина р. Кизилки заболочена и простирается с юго-запада на северо-восток, примыкая к пойме р. Белый Июс. Среди болота имеется множество мелких озёр. На севере участка есть два крупных минерализованных озера «Лиственки». Глубина этих озер небольшая – от 7 до 12 м. На участке «Подзаплоты» отмечено 347 видов высших сосудистых растений. Из них 5 видов растений занесены в Красную книгу России, 10 видов – в Красную книгу Хакасии. Здесь обитают 3 вида земноводных, 4 вида пресмыкающихся, 175 видов птиц. На территории участка обитает 44 вид млекопитающих, среди них 6 видов занесены в Красную книгу Республики Хакасия (2004) и 5 – в Приложение к Красной книге Республики Хакасия. Весной и осенью в заболоченную пойму р. Кизилки приходят лоси. Иногда это бывает взрослая пара лосей, иногда самка с детенышем. В зимнее время участок регулярно посещает рысь, а летом постоянно отмечаются следы пребывания одного бурого медведя. Через территорию участка проходит миграционный путь косули сибирской (октябрь – ноябрь), ее численность в это время значительно возрастает, и встречаются группы до 30 особей [6].

Изучив данный район можно отметить, что наличие природных и историко-культурных объектов на небольшой территории способствует привлечению туристов с различными целями отдыха. Органами управления в области туризма исследуемого муниципалитета большое внимание уделяется развитию следующих видов туризма: активный, спортивный, познавательный, экологический и др. Следовательно, такое богатство туристских объектов не может не отразиться на общей картине развития туризма всей Республики Хакасия.

Список литературы:

1. Государственный комитет по туризму Республики Хакасия [Электронный ресурс] // http://gkt19.ru: официальный сайт. Абакан, 2015. URL: http://gkt19.ru/aboutus/khakasiya-tourism-development-program.html (дата обращения 05.10.2015).
2. Администрация Орджоникидзевского района Республики Хакасия [Электронный ресурс] // http://www.or19.ru: официальный сайт. 2010. URL: http://www.or19.ru/about-area.html (дата обращения 05.10.2015).
3. Беськаев А.А. Ивановские озёра – природная достопримечательность Республики Хакасия // Современные проблемы географии и геологии:

Матер.III Междунар. науч.-практ. конф. с элементами школы-семинара для студентов, аспирантов и молодых ученых. Томск: Томский государственный университет, 2014. 792 с.
4. Дмитриев В.Е. Тайны природы и истории, туристские маршруты Ширинского района. Абакан: Хакасия, 2010. 52 с.
5. Атлас достопримечательных мест Хакасии / отв. ред. А.Купцов. Абакан: Кооператив «Журналист», 2012. 1 атл. 196 с.
6. Государственный заповедник «Хакасский» [Электронный ресурс] // zapovednik.khakassky.ru: официальный сайт. 2015. URL: http://zapovednik-khakassky.ru/map/uchastok-podzaplotyi.html (дата обращения 5.10.2015).

ВЛИЯНИЕ СЕЗОННОСТИ И ЦЕНЫ НА ПРОДАЖИ СПА-УСЛУГ В КУРОРТНОМ ОТЕЛЕ

Загулова Д.[1], Ванькова К.[1], Гунаре М.[1], Капилевич Л.В.[2]
[1]Балтийская Международная академия, г. Рига
[2]Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Существенным фактором риска в отельном бизнесе и связанными с ним услугами является сезонность. Сезонность относится к глобальным факторам лимитирующих развитие рынка туристических услуг. Сезонными считаются такие изменения, которые периодически повторяются из года в год и могут быть связаны с временем года так и с другими факторами. О сезонных принято говорить тогда, когда одинаковые динамики наблюдаются минимум 3 года подряд и разница в продажах составляет не менее 30–40% [3].

Туристическая сфера наиболее подвержена сезонным влияниям. При этом наибольшее влияние сезонность оказывает на деятельность морских курортов. Поэтому, для многих гостинично-туристские комплексов морских побережий актуально решение проблем сезонных снижений продаж.

В данном исследовании представлен анализ сезонных изменений на продажи СПА-услуг в курортном отеле г. Юрмалы (Латвия). Отелям, находящихся в зонах с коротким пляжно-купальным сезоном, чтобы влиять на неравномерность спроса, необходимо изучать особенности сезонности продаж. Актуальность таких исследований подтверждается тем, что в настоящее время в экономически развитых странах наблюдается тенденция к снижению сезонной неравномерности на рынке туристических услуг «за счет опережающего развития предложения относительно спроса» [2].

Материалы и методы

В данном исследовании представлен анализ продаж услуг в SPA-комплексе курортного отеля г. Юрмала (Латвия) за 3 года. Количества продаж

даны в % к максимальным значениям: в этом случае нельзя видеть абсолютные значения, которые являются коммерческой тайной, однако при этом полностью отражается реальная динамика изменений.

В анализ были включены продажи процедур, которые предлагались на протяжении 3 лет. Надо отметить, что кроме разовых процедур в отеле предлагаются 2 комплекса, включающие в себя разный набор банных и водных процедур (табл. 1).

Для исследования сезонных закономерностей использовали коэффициента сезонности, который представляет собой процентное соотношение средних месячных уровней за ряд лет к среднемесячному объему реализованных услуг за весь расчетный период [2]:

$$К_с = x(m_i)/ x_{ср} * 100,$$

где: $К_с$ – коэффициент сезонности; $x(m_i)$ − средний уровень объема реализованных услуг отдельного месяца, EUR; $x_{ср}$ − среднемесячный объем реализованных услуг за расчетный период, EUR.

Для оценки величины колебаний уровней продаж был рассчитан коэффициент устойчивости уровня ряда динамики, нашем случае устойчивости динамики продаж, ($К_{уст}$) по формуле:

$$К_{уст} = 1 − s_y(t)/y_{ср},$$

где $s_y(t)$ − стандартное отклонение, а $y_{ср}$ − средний уровень среднегодовых продаж услуг.

Чем больше значение Ку, тем ниже колеблемость динамического ряда относительно тренда и выше его устойчивость. При оценке динамики производства $К_{уст} > 0,9$ − норматив устойчивости, $К_{уст}$ $0,9 > Ку > 0,8$ – допустимая колеблемость, $К_{уст}$ $0,8 > Ку > 0,6$ − неустойчивое развитии, $К_{уст} < 0,6$ − вариация показателя крайне неустойчива, $К_{уст} < 0,4$ – колеблемость недопустима [4].

Для оценки влияния дней недели на количество продаж услуг использовали однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) с последующим апостериорным анализом по методу Тьюки для неравных групп.

Взаимосвязи между параметрами оценивали с помощью коэффициента корреляции Пирсона.

Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимался равным 0,05. При множественных сравнениях применяли поправку Бонферрони.

Результаты и их обсуждение

По ставшим уже классическими представлениям объем спроса на товар/услугу определяется ценой, ценой на товары-заменители, доходом и покупательной способностью потребителя, их вкусами и предпочтениями, потребительскими ожиданиями, количеством покупателей и сезонностью потребности.

Сезонность оказывает значительно влияние на формирование и функционирование на гостиничный рынок. Причины сезонности одни авторы разделяют на природные (например, климат, продолжительность светового дня, уровень температуры, сезоны дождей или зимние периоды) и институциональные (например, религиозные и национальные праздники, обычаи делового оборота,

традиции) [5]. Другие авторы эти факторы подразделяются на первичные и вторичные, где [1]:

– к первичным относят зависимые от природно-климатических условий;
– ко вторичным – экономические, социальные, психологические и материально-технические.

Исходя из высокой значимости сезонности, при планирования объема реализуемых услуг в отеле необходимо учитывать сезонные изменения. Это особенно актуально для таких курортов как Юрмала, где потоки туристов имеют значительные колебания в течение года.

Так как сезонными изменения считают только такие, которые повторяются из года в год, в первую очередь необходимо было оценить насколько совпадают динамики продаж по месяцам за несколько лет. Схожесть годовых динамик реализации услуг по месяцам оценили с помощью корреляционного анализа: коэффициенты корреляций Пирсона 3 последовательных годовых динамик (2012–2015 гг.) были статистически значимы и составили 0.91-0.94, что говорит о высоком совпадении общей тенденции изменений продаж услуг по месяцам. Вид годовой динамики продаж услуг оценили с помощью коэффициента сезонности (рис. 1).

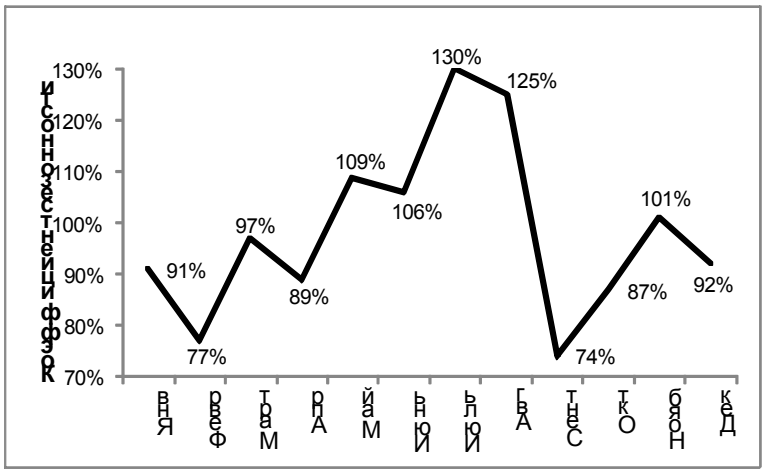


Рисунок 1 – Динамика коэффициента сезонности продаж услуг

По динамике коэффициента сезонности видно, что пик сезонности приходится на июль-август, спад происходит в сентябре и феврале.

Так как потребителями услуг исследуемого отеля являются не только иногородние туристы, но и жители Латвии, кроме среднемесячных динамик необходимо знать зависимость продаж от дней недели. С высокой вероятностью можно было предположить, что зависимость продаж от дней недели будет различаться в высокий и низкий сезоны. Поэтому был для высокого и низкого сезонов были проведены отдельные исследования.

Эффект влияния дней недели на уровень продаж в низкий сезон, оцененный с помощью ANOVA, был статистически значим ($F(6, 49)=24.731$, $p=.00000$) (рис. 2а). В пятницу, субботу и воскресенье продажи были статистически значимо выше, чем в другие дни недели. В высокий сезон, июль-август, напротив

влияние дней недели на уровень продаж в низкий сезон, не было статистически значимо (F(6, 49)=2.23, p=0.06) (рис. 2б).

В июле-августе нельзя было выявить дни недели с более высокими или более низкими продажами, в это время продажи происходят практически равномерно по дням недели.

Зависимость спроса от цены уже являются классикой. Поэтому для стимулирования продаж во время низкого покупательного спроса зачастую снижают цены. Однако для каждого сектора услуг возможны свои особенности: не всегда продажи связаны с цены обратной зависимостью. Особенно это касается услуг в высоком ценовом секторе, к которым относятся SPA-услуги. При формировании услуг нельзя заранее ответить на вопрос о готовности потребителя больше платить за лучшее качество или больший объем.

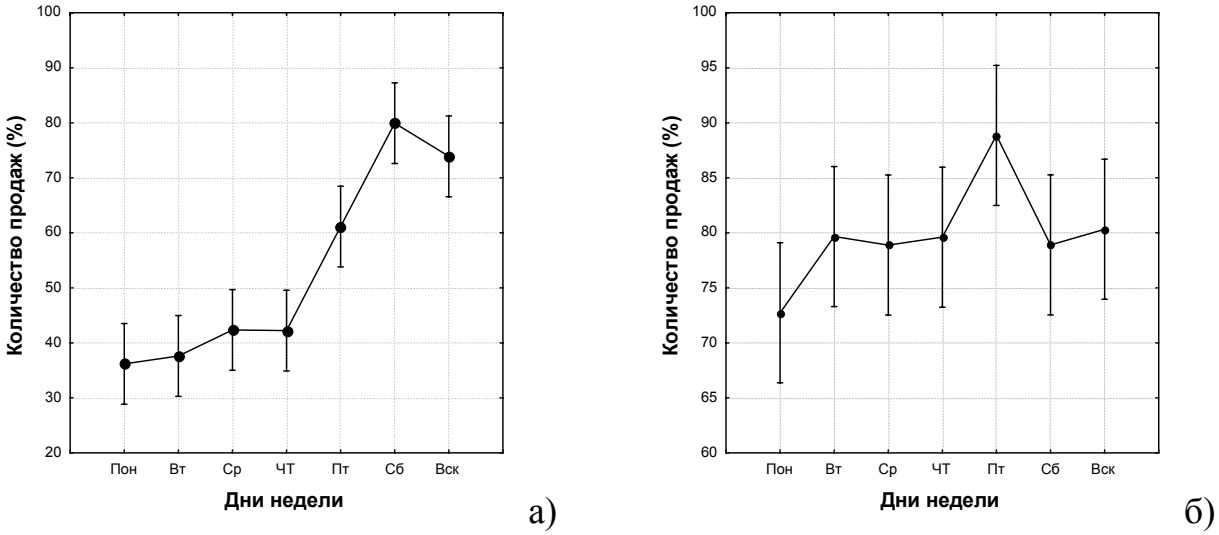


Рисунок 2 – Средние уровни продаж услуг по дням недели
а) в сентябре, феврале и б) июле-августе.
Вертикальные линии – 95% доверительные интервалы

Для исследования взаимосвязи количества продаж услуг и их цены использовали корреляционный анализ. Исследования выявили значительную обратную связь между ценой и количеством продаж предлагаемых услуг. Коэффициент корреляции Пирсона r=−0.72, то есть, как и следовало ожидать, чем выше стоимость на услугу, тем меньше у нее спрос.

В результате проведенного анализа выявлены значительные сезонные падения продаж. Когда наблюдается сезонность спроса, всегда встает вопрос о целесообразности коррекции спадов. Для оценки колеблемости различных показателей зачастую используется коэффициент устойчивости уровня ряда динамики − $К_{уст}$. С помощью $К_{уст}$ можно оценить неравномерность реализации разных услуг, что ценно для принятия управленческих и маркетинговых решений.

Таблица 1 – Коэффициенты устойчивости динамики продаж SPA-услуг

Процедуры	**$К_{уст}$ (%)**
Пропарка с веником и льдом	79.14
Классический массаж (60 мин)	71.52
Комплекс 1 (Сбб-Вс)	70.98
Комплекс 1 (Пн-Пт)	70.86
Ритуал "Русская баня"	68.17
Посещение бассейна 6-7	68.13
Фитнес массаж (90 мин)	65.56
Педикюр	62.40
Фитнесс массаж (60 мин)	58.91
Вакуумный массаж	57.65
Комплекс 2	48.63

Наименьшая устойчивость продаж, $К_{уст} < 0,6$, зарегистрирована для Комплекса 2 и фитнесс массажа (60 мин). Наибольшая устойчивость реализации была у таких услуг как «Пропарка с веником и льдом» классический массаж (60 мин) и Комплекс 1.

Таблица 2 – Многофакторный анализ линейной регрессии: зависимая переменная – среднегодичные продажи услуг, предикторы – цены на услуги и коэффициенты устойчивости динамики продаж

	B	Бета	p	Нижняя граница ДИ	Верхняя граница ДИ
(Константа)	-83.85		0.341	-274.69	107.01
Цена (Евро)	-2.54	-0.63	0.002	-3.83	-1.25
$К_{уст}$ (%)	4.84	0.59	0.003	2.22	7.47

Примечание: B − нестандартизованные коэффициенты, Бета − стандартизованные коэффициенты, p − достигнутый уровень значимости, ДИ − 95.0% доверительный интервал для B.

Колебания продаж могут быть связаны как с сезонностью потребительского спроса, так и с продвижением конкретных услуг и ценой на них. В наших исследованиях не наблюдалось статистически значимой корреляции цены и коэффициента устойчивости динамики продаж. Следовательно, сезонностью потребительского спроса на предлагаемые услуги не была связана с их ценой. Вместе с этим, среднегодовые уровни продаж показали высокую положительную связь с $К_{уст.}$, $r = 0.67$ ($p=0.01$).

Наличие связи уровня продаж с ценой и $К_{уст}$ и отсутствие взаимосвязи цены с $К_{уст}$, позволило провести многофакторый регрессионный анализ для определения комплексного влияния цены и $К_{уст}$ на среднегодичные продажи услуг. Результат этого исследования представлен в таблице 2.

Полученная модель регрессии была статически значимой на уровне p=0.001 (F=22.15). В нашем исследовании, скорректированный R-квадрат уравнения множественной регрессии был равен 0.81. То ест 81% дисперсии количества продаж объясняется ценой услуги и коэффициентом устойчивости динамики продаж.

Согласно полученным коэффициентам регрессии:

- снижение цены на 1 евро должно увеличить продажи в среднем на 2.54 единицы;
- увеличение коэффициент устойчивости уровня ряда динамики на 1% должно увеличить продажи в среднем на 4.84 единицы.

Заключение

Снижение сезонной зависимости и удлинение высокого сезона оказывает сильное влияние на эффективность работы любого предприятия, так как, "консервация", или снижение загрузки материально-технической базы ведет к прямым убыткам в основной деятельности. Сезонность работы отелей и реализация связанных с ними услуг значительно снижает экономическую эффективность капитальных вложений. Поэтому закономерно, стремление к продлению периода более эффективного функционирования и сведение к минимуму фактора сезонности. Отрицательное воздействие сезонности в разных сферах туризма, в целом, и в гостиничном бизнесе, в частности, зачастую смягчается с помощью цен: устанавливается такой их уровень, который обеспечил бы хороший спрос и соответствующую рентабельность [2].

Полученные при данном исследовании результаты показали, что продажи SPA-услуг подвержены сильным сезонным колебаниям и зависят от уровня цен. С увеличением цены падает спрос на услуги. Такая зависимость наблюдается даже в тех случаях, когда предложение содержит более качественную услугу и в большем объеме. То есть, скорее всего, в настоящее время, потребитель не готов больше платить за лучшее качество или больший объем.

Кроме этого, в исследовании установили, что 81% дисперсии среднегодичных продаж обусловлен ценой услуги и ее сезонными колебаниями. Исходя из этих результатов, можно предположить, что повышение устойчивости динамики продаж конкретных услуг повысит их реализацию. По всей видимости, в маркетинге услуг необходимо использовать не разовые акции, а постоянно поддерживать интерес потребителя как к конкретным предложениям, так и к отелю, предлагающему эти услуги.

Список литературы:

1. Гатина Э.И. Влияние фактора сезонности на спрос и цену туристического продукта. 2015. http://www.scienceforum.ru/2015/pdf/8815.pdf.
2. Нарзиев М. М. Сезонность спроса на туристические услуги и пути минимизации сезонного характера в туриндустрии Узбекистана // Труды ученых ИГУ. 2009. №. 23. С. 61 − 66.
3. Скриптунова Е. Сезонные спады в продажах // Управление сбытом. 2007. № 9. С. 6−14.

4. Суслов С.А., Громова И.В. Методика региональной оценки экономической устойчивости сельскохозяйственного производства // Вестник НГИЭИ. 2012. №. 5. С. 100 – 114.
5. Landvogt M. Why Combating Seasonality in New Zealand Requires a More Coordinated Multi-layered Approach Including Collaboration with Airlines. – 2012. http://www.congress.is/11thtourismstatisticsforum/papers/Markus _Landvo gt.pdf.

РАЗВИТИЯ *MICE*-ИНДУСТРИИ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА ТОМСКА

Корейш А.С.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Индустрия делового туризма зародилась на Западе и быстро стала одним из самых перспективных секторов экономики. В России MICE-индустрия сформировалась относительно недавно и сейчас очень стремительно развивается.

В широком понимании деловой туризм составляют поездки людей с деловыми целями. Одни авторы акцентируют внимание на связи целевой ориентации делового туризма с работой, другие добавляют характеристику в пространственном аспекте и связь с получением дохода в месте пребывания.

Когда говорят об индустрии поездок со служебными целями наравне можно использовать три термина – деловой туризм, MICE-индустрия или индустрия встреч.

MICE – это целая индустрия обеспечивающая проведение различных деловых мероприятий.

Термин MICE является англоязычной аббревиатурой, включающей в себя 4 главных слова, определяющих всю суть делового туризма. В этой аббревиатуре заключены такие слова, как:

– митингс (Meetings);
– инсентив (Insentives);
– конференсес (Conferences);
– эксгибишенс (Exhibitions) [4].

Сейчас деловой туризм активно развивается примерно в 140 странах. В настоящее время безусловными мировыми лидерами индустрии MICE попрежнему являются США, Великобритания, Германия и Австралия.

В России деловые туристы составляют менее 20% от всего турпотока, тогда как в странах Европы и Америки превышает 30%. Но в крупных городах, таких как Москва, Санкт-Петербург доля бизнес-туристов более 60%, то есть более половины иностранных граждан посещают крупные российские города с деловыми целями [2].

На сегодняшний день в России существует несколько Трэвел Менеджмент Кампанис (Travel Management Companies) (например, Агентство делового туризма ПАКСПОРТ) занимающихся организацией деловых поездок [5].

В настоящее время актуальным стратегическим направлением развития города Томска является «Экономическое развитие Томска как центра инновационной экономики» и значение MICE-индустрии сложно переоценить [3].

За последние четыре года кратно возросло число мероприятий проводимых на различных бизнес-площадках города. Более чем в 2 раза увеличилось число проводимых выставок и конференций. В 1,5 раза – число конгрессов и семинаров.

Томский государственный университет является одной из базовых площадок проведения различных мероприятий. Если говорить об их направленности, то можно условно разделить их на следующие категории:

– конференции;
– семинары;
– форумы;
– школы;
– симпозиумы (рис. 1).

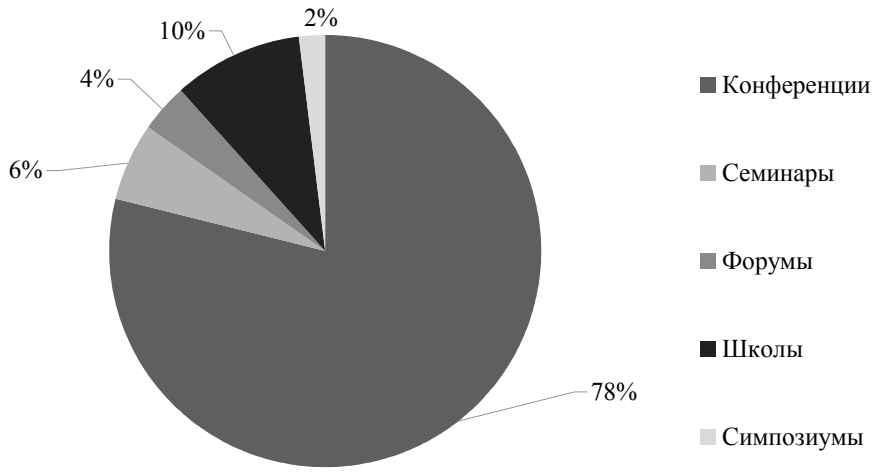


Рисунок 1 – Количество мероприятий по их направленности
в Томском государственном университете (по данным на 2014 г.)

Мероприятия, проводимые в университете в 2014 году, были в основном всероссийского и международного уровней (рис. 2).

2014 году было проведено 52 конференции на базе ТГУ. При этом максимальное количество конференций было проведено в апреле, а в июле – самое минимальное количество мероприятий. После июля рост мероприятий стал заметен [1], (рис. 3).

Заключение

В широком понимании деловой туризм составляют поездки людей с деловыми целями. Специфика делового туризма позволяет говорить об огромном его социальном и экономическом значении. Влияние делового туризма на эко-

номику городов, регионов, стран проявляется в существенном приросте национального дохода, обеспечиваемого проведением *MICE*-мероприятий.

Сейчас деловой туризм активно развивается примерно в 140 странах. В настоящее время безусловными мировыми лидерами индустрии MICE попрежнему являются США, Великобритания, Германия и Австралия. Интерес к развитию делового туризма постоянно растет на всей территории России. По оценкам *Russian Business Travel Agencies Association* доля *MICE* в совокупном обороте отечественной туристской индустрии превышает 50% и составляет $1,2 млрд. Все большее число туристических агентств и фирм-туроператоров открывают специализированные *MICE*-отделы.

Томск позиционирует себя студенческим и научным центром, который в полной мере может реализовать продвижение *MICE*-туризма. В течение 2011-2014 гг. был отмечен рост числа мероприятий (конференции, семинары, выставки и пр.) различного уровня, являющихся частью делового туризма. Город обладает необходимой базой формирования *MICE* и дальнейшее ее качественное развитие обеспечит популярность направления.

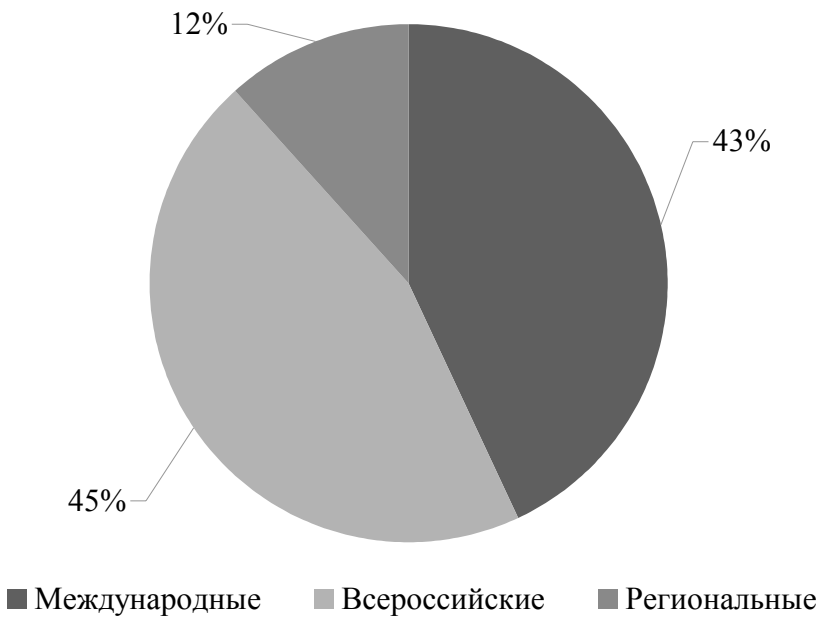


Рисунок 2 – Уровень мероприятий в Томском государственном университете (по данным на 2014 г.)

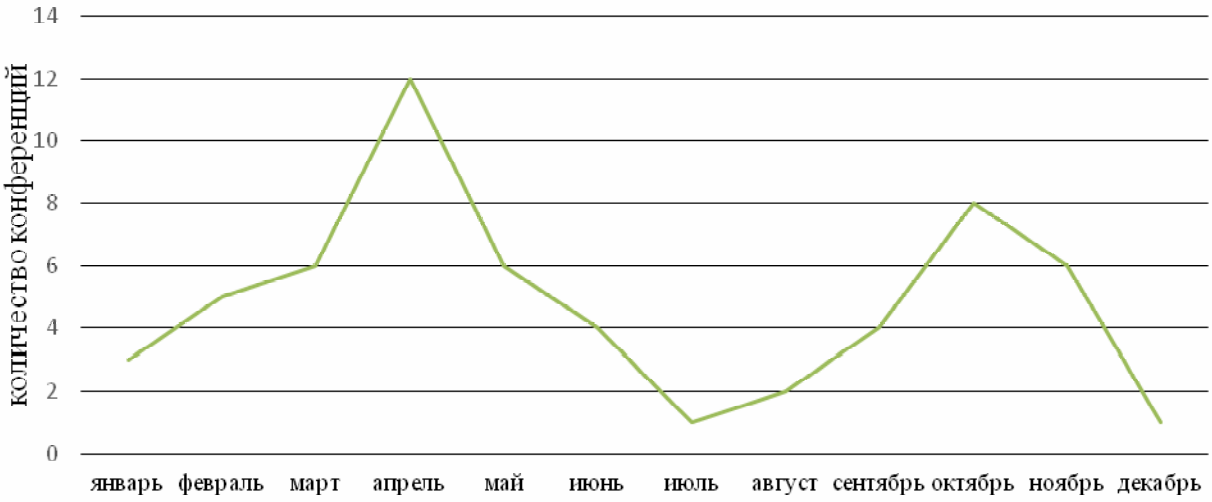


Рисунок 3 – Конференции в Томском государственном университете (по данным на 2014 г.)

Список литературы:

1. Паспорт города Томска. [Электронный ресурс]. URL: http://www.admin.tomsk.ru/pgs/2d4 (дата обращения 09.02.2015).
2. Служба делового сотрудничества. [Электронный ресурс]. URL: http://mice-tomsk.ru/Glavnaya/ (дата обращения 09.03.2015).
3. Смирнова О.А. Территориальная структура делового туризма в мире: автореф. дис. ... канд. геогр. наук. М., 2006. 43 с.
4. Строительство конгресс-центра в томской ОЭЗ. [Электронный ресурс]. URL: http://www.70rus.org/more/8550/ (дата обращения 09.04.2015).
5. Чимитдоржиева О.Т. Деловой туризм: методологические аспекты // Вестник ОрелГИЭТ. 2010. № 2 12 с.

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ТУРИСТСКОЙ ИНДУСТРИИ В РОССИИ

Котецкая М.О.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Развитие туризма имеет большое значение для государства, субъектов Российской Федерации и муниципальных образований. Россия располагает огромным потенциалом для развития внутреннего и въездного туризма [1].

В настоящее время стоит задача сохранить достигнутые результаты, усовершенствовать качественные стороны организации туристских программ и

создать условия для максимизации положительного социального эффекта от развития туризма в стране.

Российской Федерацией разрабатываются планы по решению задач в сфере туризма:

- закрепление и удержание достигнутых результатов;
- переориентация части потребительского спроса россиян на внутренний туризм;
- привлечение иностранных туристов;
- реализация стратегической роли туризма в духовном развитии, воспитании патриотизма и просвещении;
- обеспечение роста качества жизни населения [4].

В данном исследовании был проведен анализ по текущему состоянию в сфере туризма Российской Федерации.

Принимающие российские туроператоры испытывают значительные проблемы с обслуживанием иностранных туристов. Основной причиной можно считать высокие внутренние цены, что связано с дорогим транспортным обслуживанием по России [3].

Также проблемой въездного туризма является недостаточно комфортная туристская информационная среда, недостаток и разрозненность информационных ресурсов о туристских программах регионов России.

Таблица 1 – Число туристов по Российской Федерации

Год	Число турфирм	Число отправленных туристов (чел.)	Число принятых туристов (граждан др. стран)
2011	10 266	1 730 984	10266
2012	10 773	1 792 319	10773
2013	11 324	1 916 368	11324
2014	11 614	1 974 211	11614

Таблица 2 – Информация о турфирмах (единица, значение показателя за год)

		Количество туроператоров в ЕФР	Внутренний туризм	Международный въездной и выездной туризм	Международный въездной туризм
Российская Федерация	2010	4 593	1 858	2 169	566
	2011	4 718	1 833	2 885	656
	2012	4 685	1 889	2 796	580
	2013	4 608	2 421	2 187	225
	2014	4 275	2 626	1 649	161

Таблица 3 – Число туристов по Российской Федерации

Год	Число турфирм	Число отправленных туристов (чел.)	Число принятых туристов (граждан др. стран)
2011	10 266	1 730 984	10266
2012	10 773	1 792 319	10773
2013	11 324	1 916 368	11324
2014	11 614	1 974 211	11614

Третьей актуальной проблемой на пути роста въездного туристского потока является недостаток количества доступных гостиниц и аналогичных средств размещения.

Если касаться географии въездного туризма, то бесспорными лидерами остаются традиционные туристские центры, такие, как гг. Москва, Санкт-Петербург, Казань и города Золотого кольца [2].

Положительное влияние на развитие туризма оказали крупные спортивные мероприятия, проведенные на территории РФ: XXII Олимпийские зимние игры и XI Параолимпийские зимние игры 2014 года в г. Сочи, XXVII Всемирная летняя универсиада 2013 года в г. Казани. России предстоит провести не менее значимые мероприятия - Кубок конфедераций FIFA 2017 года, чемпионат мира по футболу FIFA 2018 года и XXIX Всемирную зимнюю универсиаду 2019 года в г. Красноярске. Такие мероприятия играют важную роль в привлечении крупного туристического потока в регионы России [2]. Повысился и культурный, образовательный уровень целевой аудитории, подавляющее большинство которой являются активными интернет-пользователями.

В целях развития познавательного (экологического) туризма на период до 2020 года осуществляется:

- разработка комплексов экскурсионных программ для различных категорий посетителей, в том числе организации демонстрации диких животных в естественной среде;
- обустройство экологических троп и туристских маршрутов, смотровых площадок и мест наблюдения за дикими животными;
- создание и модернизации музеев и информационных центров для посетителей;
- минимизация негативного воздействия развития туризма на природные экологические системы.

Обладая уникальными объектами показа, как природными, так и культурно-историческими, особо охраняемые природные территории могут стать основой для формирования крупных туристских центров [4].

В каждом из регионов РФ проводятся свои методы и мероприятия по развитию и усовершенствованию туризма.

Таким образом, можно выделить позитивные и негативные тенденции развития сферы туристских услуг в Российской Федерации. Позитивными тенденциями являются:

- увеличение количества объектов туристской инфраструктуры;
- увеличение количества мест отдыха и объектов туристского показа;
- наличие в стране потенциального внутреннего спроса на культурно-познавательные туристские программы;
- сформировавшийся среди россиян устойчивый спрос на туристские услуги и рост дохода населения;
- наличие и рост спроса на природоориентированные виды туризма (рыболовный, охотничий, экологический, сельский);
- наличие в субъектах Российской Федерации трудовых ресурсов для замещения рабочих мест в сфере туризма, в том числе за счет переобучения безработных граждан;
- сложившаяся система среднего профессионального и высшего образования в сфере туризма, в том числе в ведущих образовательных учреждениях страны;
- установка на инновационный характер развития российской экономики на федеральном уровне.

В результате проделанной работы были разработаны следующие рекомендации по усовершенствованию текущего положения на рынке туризма, к ним относятся:

- создание условий для централизации и унификации информационных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" для поиска туров по России;
- предоставить прозрачную систему оценки качества предлагаемых туристских услуг, в том числе посредством системы классификации и обязательной сертификации;
- обеспечить возможность частичного ознакомления с экспозицией музеев, достопримечательностями, природным миром, туристскими маршрутами в онлайн-режиме (технологии визуализации, виртуальные экскурсии, видеоролики, фотоматериалы);
- создать условия для предварительного бронирования и оплаты всех видов туристских услуг индивидуальными туристами и организациями;
- предоставить всю необходимую информацию для самодеятельных туристов – расписание транспорта, карты местности, путеводители, правила поведения, режим работы туристских объектов и др.

Список литературы:

1. Баумгартен Л.В. Управление качеством в туризме. М.: Академия, 2010. 303 с.
2. Воскресенский В.Ю. Международный туризм. М.: Юнити-Дана, 2008. 463 с.

3. Косолапов А.Б. Практикум по организации и менеджменту туризма и гостиничного хозяйства. М.: Кнорус, 2010. 200 с.
4. Кружалин В.И., Александрова А.Ю. Туризм и рекреация на пути устойчивого развития: отечественные и зарубежные исследования. М.: Советский спорт, 2008. 432 с.

ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПЕШЕХОДНОГО ТУРИЗМА – ЛЕГКОХОДСТВО

Негоденко Е.С.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Стремительное развитие инновационных технологий ежедневно меняет нашу жизнь, быт и представление о будущем. Инновационные изобретения и технологии вошли и прочно закрепились уже во многих сферах деятельности человека, так же не осталась в стороне и сфера отдыха и рекреации. С появлением туристского снаряжения, позволяющего проникнуть в пещерные глубины или покорить величайшие вершины планеты, связано зарождение массового спортивного и экстремального туризма, бурно развивающегося в данный момент во множестве стран мира. В контексте данной статьи будет рассмотрена одна из новых форм преодоления пешеходных маршрутов – легкоходство.

Легкоходство (*Lightweight backpacking*, от англ. *Lightweight* – «легкий» и *backpack* – «рюкзак») – направление в туризме, отличительной чертой которого, является максимальное снижение веса снаряжения, без угрозы безопасности. Легкоходство возникло благодаря коллективным усилиям путешественников, которые совершали многомесячные самостоятельные походы и искали пути максимального облегчения своих рюкзаков.

Зарождение легкоходства связано с разными личностями, первой же стала Эмма Гэйтвуд (1888-1975), начавшая свою карьеру путешественницы в возрасте шестидесяти лет. Местом своего первого путешествия она избрала Аппалачскую тропу, размеченный маршрут в североамериканской горной системе Аппалачи (3,5 тыс. км), являвшуюся Рубиконом пешеходных туристов того времени. Снаряжение Эммы весило 9 кг, и включало одно армейское одеяло, заменявшее спальник и старая душевая занавеска, используемая как тент от непогоды. Весь путь женщина проделала в кедах, основой питания была растительная пища той местности и периодические закупки провизии в населенных пунктах. На счету Эммы Гейтвуд так же прохождение Орегонской тропы (почти 3,2 тысячи км). Именем Эммы Гейтвуд названы отдельные участки разных пешеходных троп в США. Её излюбленным маршрутом был шестимильный переход, соединяющий *Old Man's Cave, Cedar Falls, и Ash Cave.* Умерла Эмма в возрасте 85 лет [3].

«Большинство людей - неженки. Но физическая нагрузка - очень полезна»

Эмма Гейтвуд

Немаловажная роль в становлении легкоходства была отведена Рэю Джардину – известному американскому спортсмену и путешественнику. Бросив свою инженерскую работу в 70-е годы, он стал известным скалолазом, первым покорил сложнейшие скальные маршруты своей эпохи и изобрёл ныне известные всем скалолазам мира «френды», призванные обеспечивать промежуточные точки страховки. Кроме скалолазания, он занимался мореплаванием (кругосветка на парусной лодке за 3,5 года), плаванием на каяке и сплавом по рекам, дельтапланеризмом, скайдайвингом, а также длительными пешими походами (продолжительностью от 2 до 5 месяцев). В 2007 году в возрасте 60 лет Рэй с супругой прокатились на лыжах до Южного полюса, преодолев 1200 км за 57 дней. Рей Джардин стал автором книги *«Beyond Backpacking»*, формально положившей начало легкоходному туризму. Бо*л*ьшая часть материала книги была опубликована в 1992 году в его книге *«Pacific Crest Trail Hiker's Handbook»* – «Походный путеводитель по Тихоокеанскому хребту», (известной тропе по горам вдоль западного побережья США) [6].

Огромное значение в данном виде пешеходного туризма отводится минимальному весу снаряжения, что позволяет преодолевать значительно большие расстояния и ликвидирует отдельную транспортировку груза на препятствиях, что экономит время, силы и вспомогательное снаряжение (веревки, карабины и пр.), в котором отпадает надобность. Есть два пути приобретения данного снаряжения: самостоятельный пошив или использование нетрадиционного снаряжения по примеру Эммы Гейтвуд, или покупка через небольшие ориентированные на *Super Ultra Light Revolution* компании. Одной из таких компаний стала *Mountain Laurel Designs (MLD)* во главе с Роном Беллом. Идея создания инновационно легкого снаряжения пришла к нему с опытом работы в альпинистской поисково-спасательной службе в Национальном парке Йосемити (США) [4]. Любопытным фактом является то, что в книге Рэя Джардина и в одном из интервью с Роном Беллом была подчеркнута мысль о губительном влиянии моды и стереотипов в туристкой деятельности. По мнению авторов, образ настоящего туриста складывается из объемного прочного нагруженного рюкзака, одетого в яркую ветрозащитную куртку и в тяжелых горных ботинках Vibram, что якобы обеспечит надежность и комфортное пребывание в природных условиях. Многие фирмы конкурируют в надежности своей продукции, зачастую упуская снижение его функциональной значимости и низкого веса. В книге Рэя приводится пример его собственного рюкзака весом 385 гр. Данный рюкзак эксплуатировался 4 тысячи километров. Большинство туристов нуждаются именно в таком снаряжении, но производители убеждают их в обратном и как правило, прибегают к еще более причудливой тактике убеждения [5]. Это подтверждается примером некоторых рекламных слоганов ведущих компаний традиционного туристского снаряжения:

1. «Отличная новость: Ваша куртка дышит, даже когда Вы уже нет».
2. «Миллионы потовых желез вступили в сговор против Вас. Мстите».

На территории России идеи легкоходства были восприняты с энтузиазмом, и примером этому является пешее путешествие длиной в семь тысяч километров в 2013 году, совершенное 55-летним мужчиной Сергеем Гордиенко. Он посвятил его 100-летию первой русской полярной экспедиции, организованной уроженцем Украины Георгием Седовым. Путешественник вышел из поселка Седово (Донецкая область), дошёл до Архангельска и Онежского полуострова 16 января 2012 года и затем через Ярославль, Рязань и Ростов-на-Дону вернулся обратно 26 марта 2013. Используя минимум снаряжения, путешественник спасался от холода специальными техниками дыхания и постоянной мышечной активностью. Провизия Сергея составляла дичь и улов, периодические закупки в населенных пунктах.

Следующий выдающийся путешественник, ставшим за годы своей деятельности гражданином мира – Владимир Несин, ранее работавшим тренером самбо. В 1996 году Несин без обуви совершил первое заграничное путешествие длиной более 9 тысяч км, пройдя Монголию, Китай, Вьетнам, Лаос, Таиланд, Малайзию и Индонезию. С тех пор путешественник посетил более 120 стран мира на пяти континентах, легкоходно и без обуви.

Путешествия без обуви нашли свои отклики в ныне популярном движении *«барефутинг»,* распространенном в центральной части России. «Жизнь без обуви» практикуется горожанами в черте города и за ней, кроме того с этим явлением связана особая философия свободы от стереотипов [2].

Легкоходство, как видно по результатам исследования, не возникло как феномен, а стало шагом к качественно новому взгляду на пешеходный туризм, подразумевающий не только преодоление маршрута и препятствий, но и получение удовольствия, умение обходиться минимумом вещей, изучать природную среду и эффективно использовать те ресурсы, которыми она обладает, посещать новые места, что является неотъемлемым фактором рекреации. Кроме того, использование новейших технологий и инновационного снаряжения позволят любому туристу без труда создать собственный маршрут и преодолеть его, имея при этом достаточную физическую подготовленность и навыки выживания в искомой среде. Инструментами при разработке маршрута могут являться многочисленные статьи в сети интернет, карты и их обработка производится при помощи простых ресурсов *maps.me,* сайта *opencyclemap.org., GPSKit.* Ориентирование на местности вам обеспечат КПК (англ. *Personal Digital Assistant, PDA* – «личный цифровой секретарь» – портативное вычислительно устройство, обладающее широкими функциональными возможностями) со спутниковым треккером, GPS-приемники или простой компас в случае наличия навыков его использования.

Томская область, на 60% покрытая лесами с большим количеством рек, болот и озер образует богатейший потенциал для развития массового пешеходного туризма, походов выходного дня и также легкоходства [1]. Совершать данные походы можно как самостоятельно, так и в составе группы туристских клубов города с обязательным оформлением маршрутных документов и консультациями маршрутно-квалификационной комиссии в г. Томске (МКК). Лег-

коходство принципиально перспективный вид пешеходного туризма для Томска и Томской области, т.к. низкий вес снаряжения обеспечивает эффективную экономию сил и времени при преодолении болотистой местности, где болотные ландшафты – специфическая особенность Томской области. В завершении стоит отметить, что легкоходство является эффективным фактором эмоционального оздоровления за счет близкого контакта с природной средой, отсутствия интенсивных физических усилий (чего зачастую не наблюдается в случае традиционного пешеходного туризма) и возможности отдыха от пагубной стрессогенной городской среды.

Список литературы:

1. Официальный интернет-портал Администрации Томской области [Электронный ресурс]: информация о регионе. URL: http://tomsk.gov.ru/nature-newrec (дата обращения 04.10.2015) URL: http://www.barefooters.ru/ (дата обращения 04.10.2015).
2. Grandma Gatewood [Электронный ресурс]: original blog. URL: https://grandmagatewood.wordpress.com/tag/russia/ (дата обращения 03.10.2015).
3. Mountain Laurel Designs [Электронный ресурс]: официальный сайт компании MLD. URL: https://www.mountainlaureldesigns.com/info.php?p=a (дата обращения 03.10.2015).
4. Ray Jardine, Trail Life Ray Jardine's lightweight backpacking , 2009. [Электронный ресурс]. URL: http://www.rayjardine.com/ray-way/Trail-Life/index.htm (дата обращения 04.10.2015).
5. Ray Way [Электронный ресурс]: официальный сайт Рея Джардина. URL: http://www.rayjardine.com/adventures/Profile/index.htm (дата обращения 03.10.2015).

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА КУРУМКАНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

Новолодская Е.Е.

Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Лечебно-оздоровительный туризм всегда был и будет интересен в нашем государстве, ведь это напрямую связано не только с отдыхом, но и здоровьем населения.

Актуальность данного исследования очень значима, так как лечебно-оздоровительный туризм играет важную роль в данном виде деятельности, постоянно совершенствуется и занимает одну из лидирующих позиций в туризме.

Сейчас очень модно вести здоровый образ жизни и все большее количество людей стремятся к этому.

Курумканский район обладает богатыми целебными минеральными источниками и лечебными грязями. В пределах района зарегистрировано более 50 термальных и минеральных источников и 10 минеральных озёр, различного состава: сульфатно-гидрокарбонатно натриевые, сероводородные, сульфатно-натриевые с содержанием радона [4]. Кроме целебных минеральных источников и лечебных грязей, район обладает уникальными зоологическими, водными, геологическими ландшафтными природными памятниками, первозданным лесом с богатой флорой и фауной, а так же горным рельефом, благоприятствующий развитию альпинизма и горного туризма.

На месторождениях минеральных источниках возникли и успешно развиваются курорты.

Курорт Умхэй находится на самом севере Баргузинской долины на острове посреди реки Баргузин на стыке двух горных массивов: Баргузинского и Икатского. Благодаря удобным жилым корпусам, живописной природой и целебными свойствами вод, курорт приобретает всё большую популярность среди жителей республики. Ведется новое строительство зданий для отдыхающих.

На территории Умхэя находятся 146 источников, которые выходят на поверхность семью группами. Основной выход терм размещается на острове и по обоим берегам реки. Термальные воды Умхэя являются гидрокарбонатно-сульфатными натриевыми. Для них характерно высокое содержание фтора, кремнекислоты и сероводорода. Температура воды – около 50 °С, pH щелочная – 9, минерализация 0,42 г/л. Содержание сероводорода достигает 31 мг/л, а содержание радона не превышает 4 эман [3].

Умхэйские термальные источники показаны для лечения около 20 различных заболеваний: болезней костно-мышечной системы, остеомиелитов, гинекологических и кожных болезней, болезней и последствий травм периферической нервной системы [1].

Кучигерские гидротермы выходят у северо-западного борта Баргузинской впадины на правом берегу реки Баргузин в урочище Кучигер.

Эти источники представлены группой родников, в расположении которых намечается две линии. Родники первой линии окаймляют неглубокое (0,2–0,3 м) озеро, дно которого сложено зеленовато-серым илом, покрытым по поверхности зелёными слизистыми водорослями. Температура воды в термах колеблется от 21 до 75 °С. Во второй линии насчитывается 10 выходов. Еще один зафиксирован в 0,7 км к юго-западу от основных выходов. Общий расход источников ориентировочно оценивается в 10–11 литров в секунду.

Воды Кучигерских терм имеют сульфатно-гидрокарбонатный натриевый состав и содержание сероводорода достигает 29 мг/л. Источники примечательны еще и тем, что термальные воды, проходя через рыхлые почвенные отложения и обогащая их сероводородом, создают значительные запасы лечебной сероводородной грязи. Местное население и приезжие используют грязи для ле-

чения заболеваний костно-мышечной системы, периферической нервной системы, гинекологических и кожных болезней [1].

В последнее время курорт развивается: построены удобные жилые корпуса, осуществляются бытовые услуги, имеются дома для принятия ванн и грязей.

В долине реки Аллы, правого притока реки Баргузин находится курорт Алла расположенный в горном ущелье. Курорт окружают первозданные сосновые леса.

Когда-то Алла был известный курорт, на его территории было построено 2 дома и ванное помещение, но после изменения русла реки в 1985 г. произошло затопление источников, и курорт был закрыт [2].

В настоящее время курорт Алла функционирует, но его инфраструктура развита слабо. На базе отдыха имеется 2 полублагоустроенных корпуса, 1 жилой дом с 2–8-местными номерами и минимумом удобств.

Всего насчитывается более 46 выходов горячих источников с температурой от 50 до 77 °С, пробивающихся сквозь толщу гравия, гальки и песка.

По химическому составу термальная вода Аллинских источников сульфатно-гидрокарбонатная натриевая слаборадоновая (радиоактивность 6 эман.) с наибольшим содержанием кремнекислоты, чем в других источниках Забайкалья и Прибайкалья. Дебит Аллинских источников составляет 10 л/с. Термы Аллинских источников характеризуются более низкой минерализацией (0,2–0,6 г/дм^3) и широкими пределами колебаний процентного содержания сульфатов и гидрокарбонатов.

Содержание сульфатов изменяется от 20 до 60 %, а гидрокарбоната и карбонат-ионов от 25 до 70 %. Термальные воды обладают щелочной реакцией (pH > 7–8) [3].

Аллинские термальные источники обладают целебными свойствами. Показания для лечения на Аллинских источниках имеют следующие заболевания: болезни органов опоры и движения, нервной системы, кожи, гастрит, гинекологические болезни.

Курорт Алла привлекают туристов тем, что здесь расположены известные с середины XIX века Аллинские термальные источники, так же наличием базы для альпинизма и горного туризма, великолепными водопадами, тропы, ведущей до озера Байкал, наличием рыбалки на хариуса.

Обеспеченная гидроминеральная база, ценные качества воды, удобное расположение позволяют рекомендовать Аллинские источники для строительства курорта вместимостью до 1000 человек.

Гаргинский горячий источник расположен на правом берегу реки Гарги (левый приток Баргузина), в 178 км восточнее с. Баргузин и в 550 км к северу от Улан-Удэ.

Термальная вода источника выходит из небольшой пещеры, образуя неповторимые узоры из минеральных отложений. Источник показан для лечения болезней костно-мышечной системы, периферической нервной системы, кожных и гинекологических заболеваний [1].

Курорт привлекает туристов не только лечебными термальными водами, но и окружающим горным ландшафтом с живописным густым лесом, здоровым чистым воздухом и прозрачной водой. Температура терм колеблется от 20 до 76 °С. Вода сульфатная натриевая, содержит сероводород, кремнекислоту и обладает повышенной радиоактивностью 43 эман.

Проезд к курорту затруднен из-за разрушенного моста через реку Гаргу. Преодолеть реку можно при низком уровне воды вброд. Ранее это был известный в Бурятии курорт, ныне сохранилось несколько корпусов. В настоящее время курорт почти не функционирует и требует финансирование на восстановление [4].

Буксэхенский холодный источник расположен у северо-западного борта Баргузинской впадины, недалеко от с. Элысун. Источник берет начало из-под крутого скального выступа четырьмя грифонами и сливается в единый поток. Каждый из четырех ключей имеет свои бальнеологические свойства. Вода источника ультрапресная, с минерализацией 90 мг/л. Характерной особенностью источника является высокое содержание катионов серебра.

В 2001 году на источнике было построено 3 новых корпуса для отдыхающих, и теперь курорт посещает еще больше людей. Сюда приезжают для лечения и профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата, периферической и центральной нервной системы, органов пищеварения и болезней обмена веществ [4].

Барагханский источник расположен в одном из исторических уголков Баргузинской долины, на месте существовавшего в XIX веке Баргузинского дацана. Ламы, которые работали при дацане, были репрессированы. Впоследствии рядом с источником построили домики.

Курорт находится в 10 км от села Барагхан, у подножия Бархан-горы. У ее подножия, по преданию, располагалось стойбище одного из предков Чингисхана. Местные буряты связывают культ горы также с именем знаменитого шамана Солбон Ханши-нойона из хорчин-монголов.

Древние люди проводили жизнь среди природы и в некоторых местах чувствовали прилив энергии. Подобные места выделялись среди окружающей природы, многолетние наблюдения за ними подтверждали исключительную особенность отдельных мест, где, как считалось, циркулирует жизненная энергия Земли.

Издавна это место считается священным. Курорт находится на высоте 700 м над уровнем моря, т.е. в субальпийской местности в самой гуще леса. Прозрачность и чистота воздуха исключительно благоприятствуют лечению. Источник полезен для лечения почек, легких, желудочно-кишечного тракта [4].

Сеюйский термальный источник находится на левом притоке р. Хахархай образуя озерцо с серебристо-голубым дном в форме человеческой ноги, не замерзающее в самые лютые морозы.

Проезд к курорту достаточно сложен из-за трудности ориентирования в лесных дорогах, во многих местах пересекающихся. Есть несколько корпусов. В настоящее время курорт почти не функционирует.

Вода источника термальная гидрокарбонатно-сульфатная натриевая, минерализация 0,4 г/л, температура 35–400 °С, pH=9, дебит до 15 л/с.

Источник предназначен для лечения болезни костно-мышечной системы, болезни костей, мышц и сухожилий, гинекологические болезни, болезни кожи и последствия травм периферической нервной системы [4].

В данной статье были кратко рассмотрены курорты Курумканского района. Из них только курорт Умхэй имеет развитую инфраструктуру и успешно развивается. Остальные курорты почти не функционируют либо мало благоустроены. В некоторых курортах отсутствует сеть питания, нет электричества. Такие курорты требуют финансирование на восстановление.

Список литературы:

1. Бурятия: Природные ресурсы. Неагжиев К.Ш., Ральдин Б.Б., Раднаев Б.Л. [и др.] Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 1997. 280 с.
2. Волков С. Путеводитель по Байкалу. 10-е изд., перераб. и доп. Иркутск, 2009. 480 с.
3. Гидрохимия экстремальных водных систем с основами гидробиологии: учеб. пособие / В.В. Хахинов, Б.Б. Намсараев, Е.Ю. Абидуева, Э.В. Данилова. Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2007. 148 с.
4. Официальный портал органов государственной власти республики Бурятия [Электронный ресурс]. URL: http://egov-buryatia.ru/ (дата обращения 08.06.2015).

РЕКРЕАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ТОМЬ-ЯЙСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ В ВЕЛОСИПЕДНОМ ПОХОДЕ

Орлова А.А.

Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Велосипед пользуется в нашей стране большой популярностью. Велосипедистов можно встретить и в отдаленных кишлаках Средней Азии, и в горных аулах Кавказа, и в таежных колхозах Сибири. Велосипед прочно вошел в быт населения, он служит неотъемлемой частью отдыха и прекрасным средством передвижения. С большим успехом используется велосипед и для туристских целей.

Велосипедный туризм – ценный вид физического воспитания. Движение на велосипедах по незнакомой местности, в различных дорожных условиях, когда приходится преодолевать всевозможные препятствия, вырабатывает у туристов выносливость, силу и ловкость. Одновременно участники походов воспитывают в себе чувство коллективизма, дисциплинированность, настойчивость,

достижение цели, мужество и волю, необходимые не только в спорте, но и в труде, и в учебе.

Там, где пройдет пешеход, может проехать и велосипедист. Кроме того, утомляемость у велосипедиста значительно ниже, чем у пешехода, а скорость передвижения в несколько раз больше. Вот почему велотуристы имеют более широкие возможности в выборе маршрута для путешествия [1].

Рекреационные ресурсы Томь-Яйского междуречья

Междуречье рек Томь и Яя представляет собой средне-расчлененную долинами притоков равнину. Преобладают плоские (без резкого изменения высот) обширные участки лесов и полей. Часто встречаются заболоченные участки. Помимо основной сети автомобильных дорог, связывающих между собой крупные населенные пункты (Томск, Кемерово, Анжеро-Судженск, Тайга, Яшкино), имеются грунтовые и полевые дороги местного значения.

Растительный покров встречается в виде отдельных лесных массивов в окрестностях населенных пунктов (преимущественно лиственные породы – береза, осина, изредка сосна и кедр), в поймах рек – хвойные (пихта), и сплошным покровом смешанных лесов вдоль железнодорожной ветки Транссибирской магистрали от Анжеро-Судженска до Яшкино.

Животный мир представлен типичными представителями сибирской фауны: белка, бурундук, зайцы, лоси, волки, рысь, в глухих местах встречается даже бурый медведь.

Описание интересных объектов:

Дробилка. На реке Омутной имеется выход коренных известковых пород, известный как памятник природы Областного значения «Известковая скала». Однако по неизвестным причинам эта скала вся разворочена взрывными работами и крупной гусеничной техникой до состояния лунного пейзажа. На дробилке имеется аппарат для переработки и сортировки каменной крошки.

Река Китат. После д. Новорожденственское дорога до Улановки идет то отдаляясь, то приближаясь к этой таежной речке, берущей начало в районе железнодорожной ветки Томск-Тайга (между 11 и 4 км). Пойма реки изобилует живописными полянами. Дорожная сеть благоприятствует подъездам и отдыху.

Иткаринский водопад. Возле границы двух областей Томской и Кемеровской расположено чудо природы – минеральный источник Иткаринский водопад, ниспадающий с высокого берега Томи. Иткаринский водопад является аналогом Таловских чаш.

Аникин камень. Скальный утёс на реке Томь на границе Томской и Кемеровской областей. Памятник природы Томской области, живописное геологическое обнажение. Располагается в устье речки Шумиха, являющейся естественной границей Томской и Кемеровской областей, 6 км выше по течению от с. Ярское по берегу Томи. Является памятником природы областного значения площадью 11,6 гектаров.

Бойцов камень. Выходы коренных пород. Камень Боец получил статус памятника природы Томской области. Расположен прямо под обрывистым берегом возле турбазы Зеленый мыс. Популярное место отдыха.

Р. Шумиха. Река Шумиха начинается с болотистой местности выше деревни Косогорово и постепенно углубляя и расширяя свою долину сбегает к Томи. В нижнем течении склоны крутые, растет береза и сосна. Имеется две грунтовые дороги, пересекающие реку – первая из Усть-Сосновки с мостом, вторая из Пашково в Косогорово – без [2].

Планирование и организация велосипедного похода

Для организации велосипедного похода нужно учесть такие факты как:

1. Описание маршрута
2. Нитка маршрута
3. График движения по маршруту
4. Питание
5. Групповое и личное снаряжение

Описание маршрута:

Место проведения: Томская и Кемеровская области.

Вид туризма: велосипедный.

Сезонность: апрель/май/июнь/июль/август/сентябрь/октябрь.

График движения (примерный): представлен в таблице 1.

Продолжительность: 4 дня.

Количество участников: 6 человек.

Категория сложности: первая.

Общая идея маршрута: велосипедный поход, приобретение и усовершенствование туристских навыков и умений.

Нитка маршрута: г. Томск – д. Воронино – д. Семилужки – ур. Новоалександровка – д. Новорождественка – д. Улановка – г. Анжеро-Судженск – оп. Пихтач – оп. 3573 км – г. Тайга – пос. Яшкино – ст. Литвиново – д. Дауровка – д. Юрты Константиновы – д. Усть-Сосновка – д. Ярское – д. Вершинино – д. Батурино – с. Коларово (Спасское) – пос. Синий Утес – пос. Аникино – г. Томск.

Питание

Питание в походе предполагается трехразовое: завтрак, обед, ужин. В процессе передвижения группы предусматриваются перекусы. При планировании питания группы исходим из расчета 1000 г в день.

По той причине, что маршрут проходит через населенные пункты, на весь маршрут можно купить только основные продукты. Все остальное на плановой основе докупить в Мазалово, Анжеро-Судженске, Тайге, Яшкино и Ярском. Это позволит в некоторой степени снизить вес груза.

Групповое и личное снаряжение в велосипедном походе.

Групповое снаряжение: палатка, костровая посуда, фотоаппарат/видеокамера, аптечка, ремонтный набор, компас, карта маршрута.

Личное снаряжение: рюкзак, коврик пенополиуретановый, спальный мешок, одежда (брюки ветрозащитные, куртка ветрозащитная, рубашка х/б, свитер или кофта, кепка или панама, перчатки), очки солнцезащитные, комплект посуды, средство от насекомых, средства гигиены [2].

Таблица 1 – График движения на маршруте

№	Участок		Общее время движения	Расстояние		Характеристика участка
	Начальная точка	Конечная точка		Участка	От старта	
Первый день (15 июня 2015)						
1	Иркутский тр, ост. Черёмушки	Семилужки	1 ч 04 мин	22,7	22,7	асфальт
2	Семилужки	Р. Каменка	1 ч 10 мин	24,6	47,3	асфальт
Второй день (16 июня 2015)						
3	Р. Каменка	Турунтаево	52 мин	14,2	61,5	асфальт
4	Турунтаево	Мазалово (магазин)	51 мин	13,4	74,9	асфальт
5	Мазалово (магазин)	Новорождественское	1 ч 03 мин	18,3	93,2	вдоль полотна жд
6	Новорождественское	Улановка	1 ч 07 мин	16,8	110	грунтовая полевая дорога
7	Улановка	Станция Судженка	1 ч 21 мин	33	143	асфальт
8	Станция Судженка	Ночевка (за Анджеро-Судженском)	49 мин	12	155	асфальт
Третий день (17 июня 2015)						
9	Ночевка	Пихтач	47 мин	10	165	вдоль полотна жд
10	Пихтач	Мазалово	47 мин	10	175	вдоль полотна жд
11	Мазалово	Тайга (вокзал)	36 мин	7	182	вдоль полотна жд
12	Тайга (вокзал)	Яшкино	1 ч 16 мин	31	213	асфальт
13	Яшкино	д. Литвиново	25 мин	8	221	гравийка
14	д. Литвиново	д. Дауровка (ночевка)	52 мин	19	240	гравийка
Четвертый день (18 июня 2015 года)						
15	д. Дауровка	Развилка на Соломатово	6 мин	1	241	гравийка
16	Развилка на Соломатово	Развилка на Ленинский	41 мин	12	253	гравийка
17	Развилка на Ленинский	р. Сосновка	53 мин	17	270	гравийка
18	р. Сосновка	р. Шумиха	13 мин	3	273	грунтовая полевая дорога
19	р. Шумиха	Яр	51 мин	8	281	грунтовая полевая дорога, гравийка
20	Яр	Вершинино	40 мин	9	290	асфальт
21	Вершинино	Батурино	32 мин	6	296	асфальт
22	Батурино	р. Казанка	15 мин	4	300	асфальт
23	р. Казанка	Коларово	18 мин	5	305	асфальт
24	Коларово	Аникино	47 мин	11	316	асфальт
25	Аникино	Площадь Южная	31 мин	5	321	асфальт

Заключение

Путешествия на велосипедах стали одним из популярных видов летнего отдыха и развлечения. Путешествие на велосипеде способствует укреплению здоровья: укрепляются мышцы ног, нормализуется деятельность дыхательной и сердечно-сосудистой системы организма и т.д..

Так же велосипед обладает такими полезным для путешественника свойством, как открытость и удобство взаимодействия с окружающим миром. Между вами и окружающей средой нет преград в виде металлического кузова и стеклянных окон, ваш слух не отвлекает шум мотора или динамиков, вы ясно чувствуете любое изменение в природе и без помех принимаете сигналы внешнего мира. В результате познавать мир получается в разы проще и удобнее [3].

Данный маршрут вполне логичен и интересен. Его можно рекомендовать для повторного прохождения. Юг Томской и север Кемеровской областей, охватывающие Томский, Яйский, Яшкинский районы, а также участки возле городов областного подчинения (Анжеро-Судженск, Тайга), интересны для проведения велосипедных походов 1–2 к.с. следующими моментами:

– наличие развитой сети дорог (как шоссейных, так и грунтовых);
– наличие удобных мест для стоянок и ночевок с чистой питьевой водой;
– наличие точек схода с маршрута в аварийных ситуациях.

Список литературы:

1. Власов А.А. Велосипедный туризм. М.: Физкультура и спорт, 1954. 98 с.
2. Отчёт о велосипедном туристском походе. [Электронный ресурс] / Туристский клуб Томского Национального исследовательского Томского госуниверситета. URL: http://berendei.tsu.ru/?page_id=115 (дата обращения: 02.10.2015)
3. Сакович Р.А. Велосипедный туризм. Кишинев: Тимпул, 1986. 55 с.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РЕКРЕАТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДРОСТКОВ В ЛЕТНИХ ЛАГЕРЯХ ОТДЫХА

Петрачева И.В.

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, г. Москва

Летний отдых создают возможности для подростка приобрести опыт самостоятельности в условиях, совместного проживания со сверстниками в оздоровительных лагерях, вдали от опеки родителей. Это позволит освоить способы сотрудничества со сверстниками, пробрести опыт по самообслуживанию, сформировать умения принимать самостоятельные решения [4, 7]. Важнейшим во время лагерной смены является возможность развлечься, освоить современ-

ные виды рекреации, сформировать умения развлекаться и заложить основы культуры отдыха и развлечений [6].

В лагере подросткам приходится соизмерять свои индивидуальные привычки с нормами и правилами общественной жизни, обязательными для всех, дружеского общения со взрослыми. Взаимоотношения с педагогами в лагере в ходе успешной совместной жизнедеятельности постоянного сотрудничества и взаимопомощи формируются в лагере. В лагерной жизни складывается совершенно новый вид отношений, который многим отдохнувшим хочется продолжать и после окончания лагерной смены [1, 3, 5]. Во время летнего отдыха осуществляется возможность открыть потенциальные возможности в различных видах деятельности, приобрести новые навыки и умения. В оздоровительном лагере важно хорошо отдохнуть, приобрести опыт оздоровления в ситуации непосредственной близости к природе, в ситуации свободного выбора форм рекреативно-оздоровительной деятельности.

Цель исследования – выявить организационные особенности проведения рекреационно-оздоровительной работы в летних лагерях и дать практические рекомендации по повышению популярности проводимых мероприятий и их эффективности.

В ходе данной исследовательской работы были использованы следующие методы исследования: анализ литературных и интернет источников, анкетирование, педагогические наблюдения, педагогическое тестирование и методы математической статистики

Анкетирование, направленное на раскрытие и оценку проводимых рекреативно-оздоровительных мероприятий, проводилось с подростками, отдыхающими в летних лагерях Тверской области 2015 году (n=87). Педагогические наблюдения проводились за рекреационно-оздоровительными мероприятиями программы смен лагеря «Лесная сказка» Тверской области. Регистрировалась посещаемость мероприятий и выполнение заданий участвующими в игровой деятельности. При проведении контрольных испытаний учитывались особенности лагерной жизни, они были проведены в виде соревнований в начале смены и в конце (n= 40). Применялись следующие контрольные испытания: прыжок в длину с места (см), бег 60 м (с), бег 2000 м (мин), метание мяча 150 г (м). Полученные данные были обработаны методами математической статистики с использованием пакета «Statistica-8».

В результате анализа рынка детского оздоровительного отдыха были выявлены проблемы и перспективы развития детского оздоровительного отдыха в Тверской области. На рынке туризма в последнее время наблюдалась тенденция нецентрализованной закупки путевок и основными покупателями на рынке детского туризма на сегодняшний день и в прогнозе на будущее выступают частные лица.

Летний отдых подростков характеризуется такими направлениями, как оздоровление и лечение, экскурсионные туры для школьных групп. Пользователями, как правило, являются частные лица, приобретающие туры для своих детей, и предприятия, имеющие возможность оплачивать туры для детей своих

сотрудников за счет собственной прибыли. Спрос и предложение, носит ярко выраженный сезонный характер и зависит, как правило, от школьных каникул. По виду отдыха их подразделяют на оздоровительные лагеря и центры, спортивно-оздоровительные лагеря и комплексы, международные детские лагеря. Кроме того, выделяются лагеря санаторного типа, специализирующиеся на профилактическом лечении. Наиболее популярными в Тверской области для подростков являются детские лагеря «Дружба», «Компьютерия», «Звездный» и «Лесная сказка».

Оздоровительный лагерь «Лесная сказка» занимает лидирующие позиции в организации летнего отдыха подростков в Тверской области, что демонстрируют графики на рисунке 1, отражающие процент заполнения лагерных смен в лагерях в зависимости от возраста детей. Высокий процент заполняемости этого лагеря подростками объясняется использованием специально разработанных программ летних смен с учетом конкретных условий в лагере по организации воспитания, оздоровления и развития подростков, которые соединяли усилия педагогов и сотрудников лагеря в их совместных действиях.

В этом лагере использовалась специально разработанная комплексная программа, программа разноплановой рекреативно-оздоровительной деятельности, объединяющая различные направления активного отдыха и оздоровления детей. По результатам анкетирования подростков выявилось, что из предложенных мероприятий лагеря подростками были отмечены экскурсии, спортивные мероприятия и проводимые праздники, это можно увидеть на диаграммах рисунка 2.

Рекреативно-оздоровительные мероприятия могли быть реализованы в течение небольшого срока и всей лагерной смены. Наиболее распространенными программами были спортивные спартакиады, игры на местности, соревнования по видам спорта, которые были разработаны командой лагеря и имели оригинальные идеи и нетрадиционные подходы в организации жизнедеятельности подростков.

Самыми популярными были адаптированные программы, позаимствованные у коллег и переработанные, исходя из конкретных условий данного лагеря и особенно игры на местности. Лагерные смены в данном лагере имели сложные структуры, и программы их были эмоциональными, насыщенными, разноплановыми, основанные на проведении сюжетно-ролевых игр на местности. Было правильно проведено эмоциональное развитие смены, с учетом направленности каждого периода смены.

В конце смены были проанализированы ответы на вопросы анкеты, заполненные подростками, участвующими в мероприятиях лагеря. По мнению детей, от уровня квалификации педагогического коллектива во многом зависело качество отдыха.

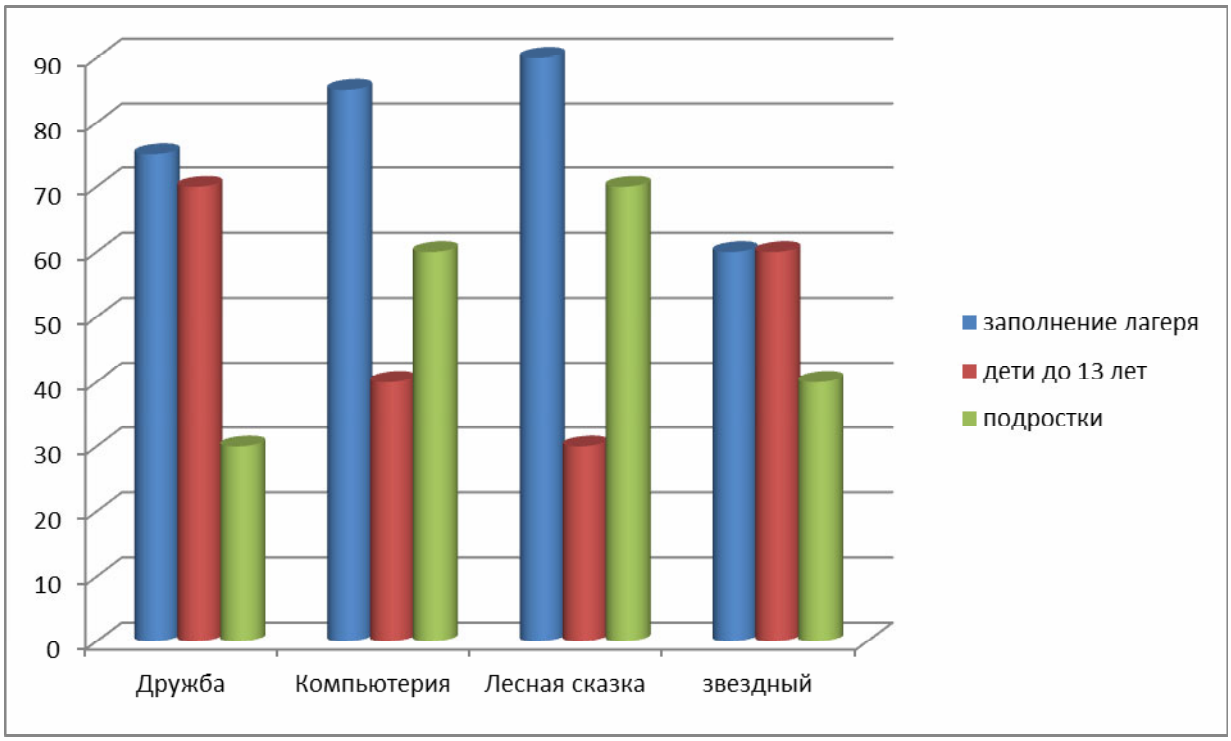


Рисунок 1 – Показатели заполнения детьми разных лагерей Тверской области в летнем сезоне 2015 года

Использование различных видов рекреативной деятельности в организации процесса в большей степени зависит качество отдыха в лагере, которая во многом определяется развитием инфраструктуры лагеря и возможностями организации различных мероприятий «Хоровод дружбы», «Экологическая игра», «Детское телевидение», «Земля индейцев», «Театральная студия», «Тропа следопытов», «Земля краснокожих», «Остров вдохновения» и других.

Программы рекреативно-оздоровительной направленности – это программы, позволившее прикоснуться к традициям народов и научить детей бережно относиться к родной земле и возможностью творческого и физического развития детей, освоения ими практических навыков походного туризма, работы с природными материалами, заготовки ягод и лекарственных растений. По данным анкетирования подростков деятельность лагеря «Лесная сказка» по организации разных мероприятий рекреативно-оздоровительной направленности признана эффективной. По мнению подростков, 87% из них, улучшили свое физическое состояние, и 98% остались довольны сменой и хотят вернуться в лагерь на следующий год.

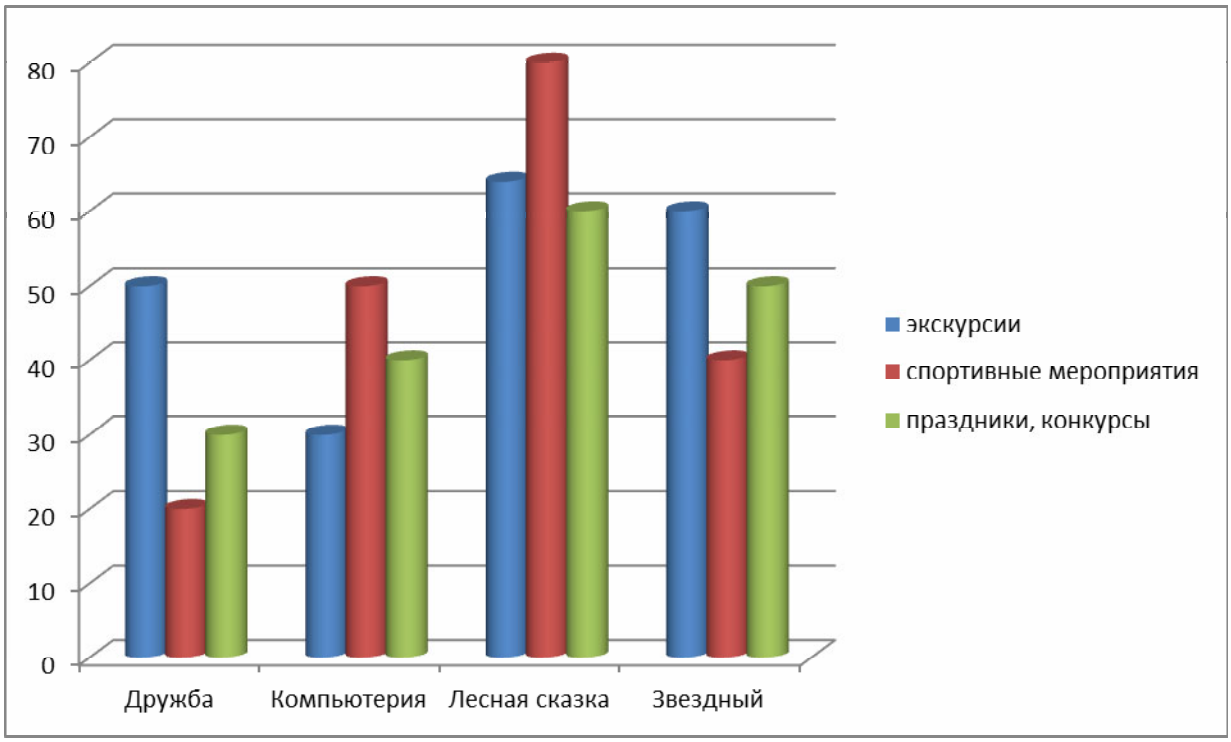


Рисунок 2 – Распределение предпочтений подростков в выборе мероприятиях, проводимых в разных лагерях Тверской области

Результаты соревнований по физической подготовленности показали, что произошли статистически значимые улучшения показателей физической подготовленности к концу смены группы девушек (n=18) и юношей (n=22), активно участвующих в лагерных спортивных мероприятиях. В начале смены средний показатель в прыжках в длину смета составил у девушек 154 см и в конце смены – 156,35 см. В начале смены средний показатель в длину с места у юношей составил 172,21 см и в конце смены – 178,21 см. Изменения средних показателей в тестах в беге 60м и беге на 2000 м по сравнению с началом смены в обеих группах произошли существенные, так у группы юношей средний показатель в беге на 2000 м улучшился с 11,76 до 10,54 мин ($p<0,05$).

В результате проведенного исследования установлено, что деятельность летних лагерей Тверской области разнообразна, и в области имеется достаточно развитая система лагерей. Лагерь «Лесная сказка занимает лидирующие позиции в организации летнего отдыха в Тверской области по заполнению. Были выявлены разнообразные виды рекреационно-оздоровительной деятельности с учетом объективных и субъективных факторов, существующих в регионе Тверской области. Среди проведенных мероприятий рекреационно-оздоровительной направленности, особое внимание подростки (78%) уделили спортивным мероприятиям, проведению однодневных походов и игр на местности. Нами были разработаны методические рекомендациями по проведению рекреативно-оздоровительных мероприятий в лагерях отдыха подростков.

Список литературы:
1. Булыгина И.И., Гаранин Н.И. Об анимационной деятельности в туристских и спортивно-оздоровительных учреждениях // Теория и практика физической культуры. 2001. №11. С. 10–13
2. Гальперина Т.И. Режиссура культурно-досуговых программ в работе менеджера туристской анимации: учебное пособие, М.: Советский спорт, 2008, 292 с.
3. Курило Л.В. Теория и практика анимации: в 2 ч; Российская международная академия туризма. М.: Советский спорт, 2006, 196 с.
4. Макеева В.С., Соломченко М.А. Теория и методика физической рекреации. Физическая культура, спорт и туризм в детском оздоровительном лагере: учебное пособие для вузов. Орел: ОрелГТУ, 2009. 244 с.
5. Макеева В.С., Абрамова Л.А. Подвижные игры в занятиях с младшими школьниками: учебное пособие. Орел: Орел ГТУ, 2002. 28 с.
6. Приезжева Е.М. Организация и методы игровой деятельности в туризме; Российская международная академия туризма. М.: Советский спорт, 2005, 130 с.
7. Третьякова Т.Н. Анимационная деятельность в социально – культурном сервисе и туризме: учеб. пособие для вузов. М.: Академия, 2008. 272 с.

РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ БРЕНДОВ ТЕРРИТОРИЙ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ТОМСКА

Петров В.И.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

В современной действительности мы наблюдаем нивелирование культурных, национальных и моральных границ в процессе глобализации общества. Глобальные бренды и корпорации диктуют свои правила развития общества и территорий, что несомненно влияет на общественное сознание и структура общего потенциала развития. Для привлечения посетителей в туристские дестинации [7] возникает необходимость создания и индивидуализации, их собственного неповторимого образа.

В работе анализируется современное состояние развития региональных брендов территорий на примере города Томска. В статье сделана попытка подчеркнуть уникальность, самобытность, хронологию событий, произошедших за всю историю: небольшого, получившего звания «Научной Сибири» города, рассматривается система брендирования города Томска как туристкой площадки. На основе заданной темы, мы проводим небольшие статистические подсчеты и просматриваем популяризацию отдельных мест в городе. Из этого определяем востребованность и территории бренда внутри г. Томска, но мы шагаем

шире и в охват исследования берем за точку отсчета всю область для масштабности и выявления «озоновых дыр» в туристской деятельности региона.

Можно говорить о том, что любое территориальное образование связано множеством каналов сообщений с другими территориями – транспортом, связью, финансами, общими проектами, сотрудничеством регионов между собой и многим другим. Следовательно, именно они и формируют сегодня эффективность процесса жизнеобеспечения: города, региона или страны в совокупности, используя не только внутренние ресурсы в полном объеме, но и уделяя большое внимание внешним – привлекаемым за ее пределами факторов интереса к уникальности и отличию не только образом жизни, но и свей структурой в охвате [6].

Словосочетание «бренд территории», которое три-четыре года назад воспринималось в России как нечто новое, модное и малопонятное, на сегодняшний день становится общеупотребительным среди представителей туристского бизнеса и органов федеральных, региональных и местных властей. Томск, небольшой тихий с суровым климатом город, отличающийся от многих регионов по общим признаком своей архитектурой, наличием молодежи и системе образования. К брэндингу сегодня порой обращаются не потому, что в этом есть насущная потребность, а по принципу «и мы тоже хотим бренд». Отсюда ошибки, разочарования и последующее отрицание брэндинга как маркетингового инструмента. Годин обращает особое внимание на некоторых тенденциях-ошибках в создании брендов, которых стоит избегать [2].

На наш взгляд, основной поток информации о Томске и регионе представлен в региональных и федеральных СМИ репортажами о чрезвычайных ситуациях, происшествиях, важных событиях в городе, т. п. Важно переключить этот поток на освещение позитивных событий в жизни Томска, его достижений и перспектив для привлечения нового потока туристов, выделить определенную специфику и содержательно о ней рассказать. Это представляется возможным только при следующих условиях: – проведение в г. Томске значительных и оригинальных событий; – налаживание прямых связей с журналистами региональных и федеральных СМИ. В проекте новой долгосрочной целевой программы выделена основная тема для размышления: «Развитие внутреннего и въездного туризма на территории Томской области на 2012–2017 годы» [3], также указаны различные проблемы развития туризма в области, включающие в себя: недостаточный уровень развития инфраструктуры, отсутствие туристскоориентированного кластера, и не сформированный имидж Томской области как привлекательного для туристов региона. Брендинг территории в туризме – это сравнительно новое направление, не имеющее общих, проверенных годами и универсальных технологий создания и продвижения. Ведь не обязательно ограничиваться именно размерами города. Как показала практика, в целом на уровне страны создать успешный бренд возможно, есть конечно и сложности, но как говориться «что посеешь, то и по жнешь». Бренд страны расскажет потенциальному туристу о многом, и затем привлеченный этим путешественник,

изучая страну при выборе конкретных мест посещения, будет основываться на «раскрученности» отдельных городов [1].

Концепция развития туризма и гостеприимства в Томской области отражает систему представлений о стратегических целях, задачах и приоритетах развития сферы туризма и индустрии гостеприимства нашего города-памятника. За свою четырех вековую историю Томск провел не мало значимых для общего сознания мероприятий. Бренд основан на туристско-рекреационной оценке территории Томской области не будет нести за собой большого смысла без поддержки муниципальных органов города. Анализируя современное состояния туристской отрасли на территории г. Томска, можно увидеть и понять, что сильных мест не так и много, но они есть и не смотря на свою отдаленность в географическом масштабе от столицы нашей распашной страны, он привлекателен. Но пока ни один из туристов, однажды оказавшийся в Томске не может четко и структурировано объяснить причину и цель посещения именно нашего города. Опираться на положения Концепции развития туризма в Сибирском регионе должны, а и так же служить ориентиром для органов государственной власти, органов местного самоуправления: при реализации политики по развитию сферы туризма и гостеприимства.

Для четкого представления Томска как бренда нам необходимо понять, всю структуру и вывести из нее признаки присущие только для Томска. Одним из главных преимуществ является массовое скопление на столь не большой территориальной развязки молодежи, это двигатель к туристской деятельности. Жаль, что нет на данный промежуток инициативных уполномоченных органов, у которых в первостепенности стоит задача развития.

По общему признаку, наш город ничем особенным не отличается, но если рассмотреть колорит интернациональности и разрозненности интересов, то можно найти определенную нишу для создания привлекательной площадки. Главное выявить потребность и дать возможность реализации. С учетом того, что в маленьких периферийных городах обычно система туризма занимает в рейтинге значимости одно из последних мест, Томск выделяется.

Но для структурирования системы развития нам необходимо выявить концепцию:

1) план проводимых мероприятий по развитию туризма и гостеприимства в Томской области;
2) перспектива развития районов по рекреационному освоению Томской области;
3) перечень туристско-экскурсионных зон г. Томска;
4) обязательная составляющая социально-экономической системы «туризма и гостеприимства» – инфраструктура [4].

Концепция ориентирована на среднесрочный период. Учитывая необходимость длительного периода для достижения результатов, ее реализация должна быть продолжена и в долгосрочной перспективе.

Туризм сегодня является сложным межотраслевым комплексом, требующим системного подхода к регулированию взаимодействия многих его состав-

ляющих как отдельного субъекта Российской Федерации. Без взаимодействия между другими городами не получиться построить высококлассную цепочку туристкой деятельности. Это как седло, тянущая одна лошадка или тройка лошадей. Каждый отдельный регион может помочь, «соседу» для извлечения пользы из четко выстроенной системы туристской деятельности. Рекреационные зоны способствуют активизации многих экономических аспектов территорий [5].

В ходе исследования нами были сделаны выводы о важности построения бренда территории. Без активного брендинга, который поможет привлечь инвестиции на старте различных туристско-привлекательных проектов, без создания положительного имиджа с помощью специалистов, необходимых для организации и развития бизнеса, и без поддержки возможными брендинговыми инструментами разнообразных лоббистских проектов в среде российского чиновничества обеспечить необходимый прорыв на конкурентные позиции России в глобальной экономике невозможно, в том числе Томской области на российском и международном уровне. По нашему мнению, это трудоемкая работа, которая требует не кропотливого труда, а интерактивных и свежих мыслей, в мире гаджетов и электроники, нам необходимо масштабировать охват интересов людей и привлекать не востребованностью, а уникальностью и харизмой города. Харизмой именно потому что, город – это живой организм со своими сосудами и эпицентром событий. Это основные позиции, по которым необходимо запускать работу.

Список литературы:

1. Веденин Ю.А., Кулешова М. Е. Культурный ландшафт как объект культурного и природного наследия // Известия АН. Сер. геогр. 2001. № 1. С. 8 .
2. Годин, А.М. Брендинг: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Дашков и К°, 2006. 424 с.
3. Золин Р. Как продать «Родину России»? Особенности национального брендинга малых городов с историческим наследием. URL: http://romanzolin.wordpress.com/2010/10/20/как-продать-«родину-россии»-особенно/ (дата обращения 10.10.2015).
4. Концепция развития туризма и гостеприимства в Томской области на 2008-2013 годы. URL: http://dep.agro.tomsk.ru/res-71.doc (дата обращения 10.10.2015).
5. Кулешова М.Е. Культурные ландшафты: общие представления, понятия, подходы к оценке // Экологические проблемы сохранения исторического и культурного наследия. М.: Российский научно-исследовательский институт культурного и природного наследия, 2000. 327 с.
6. Чернякина А.О. Журнал Вестник ТГПУ // Выпуск № 12 (127) / 2012 Брендинг туристской территории: ошибки и ключевые аспекты создания в рамках кластерного подхода развития туризма. С. 47–51.

7. Щепакин М.Б., Хандамова Э.Ф., Хараджан Л.В. К разработке методического подхода к оценке конкурентоспособности корпораций в условиях развивающихся маркетинговых коммуникаций (часть 1) // Экономика и предпринимательство. 2013. № 8(37). С. 398–405.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕТИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКОВ СИБИРИ

Полещук Л.О.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

В настоящее время туризм – одна из наиболее важных и высокодоходных отраслей народного хозяйства, являющаяся при этом для многих стран приоритетным источником доходов для государственного бюджета. В последние десятилетия уровень и динамика развития сферы туризма и рекреации оказывают всё большее влияние на экономическое и социальное развитие многих стран. Сегодня индустрия туризма – это целостный хозяйственный комплекс, состоящий из ряда отраслей и предприятий, основной функцией которых является удовлетворение всевозрастающего спроса населения на различные виды отдыха. Относительно новым видом отдыха и туризма является посещение национальных парков. Национальный парк (НП) – особая форма организации охраняемых природных территорий, где совмещаются задачи сохранения природных и историко-культурных объектов с организацией активного познавательного отдыха [2]. В отличие от других категорий особо охраняемых природных территорий (ООПТ), НП открыты для туристов на большей части своей территории. Во всем мире они пользуются огромным спросом, так как в них сосредоточены в нетронутом виде уникальные природные и культурно-исторические объекты в сочетании с развитой инфраструктурой для отдыха. Благодаря динамичному развитию экономики, многие страны всё больше и больше вовлекают природное и культурно-историческое наследие парков и иных ООПТ в туризм через увеличение потока посетителей и улучшение инфраструктуры и рекреации на их территории. Россия позиционирует себя как социальное государство, в связи с этим, связывает стратегию своего развития с неуклонным ростом качества жизни населения. Поэтому туризм и рекреация должны занимать важное место в жизни россиян. Для нашей страны экскурсии в НП является новым видом отдыха в свободное от работы время. Посещаемость растет, прежде всего, за счет отечественных туристов, тогда как количество иностранных посетителей, уменьшается в последние годы.

Сегодня, порядка 95% приезжающих в Россию иностранных туристов, следуют по маршруту Москва – Санкт-Петербург («Золотое кольцо»). Оставшиеся 5% распределяются по другим регионам нашей страны. Прежде всего, это Мурманск, Байкал и Камчатка. Поток иностранных туристов в Сибирь не-

значителен. Причиной тому служит низкий интерес иностранных туристов к региону, в связи слабой раскрученностью России в целом и Сибири в частности на международном туристском рынке. Регион по-прежнему ассоциируется с холодом, отсутствием должной инфраструктуры и прочими признаками, идущими в разрез с традиционным пониманием интересных мест для туристов. До 50-70 % всех затрат, от общей стоимости турпакета для иностранцев, занимают затраты на дорогу. И в связи с тем, что перевозка превышает стоимость обслуживания на месте, туристский поток снижается. Уменьшение числа туристов происходит не только из-за постоянного роста цен, но и из-за некоторых других составляющих турпродукта, например, на фоне падения курса доллара ежегодный рост в 10–30% для иностранных туристов весьма существенен. Стоимость многодневных туров может достигать до 50 тыс. руб. на человека, короткие туры стоят примерно 10-15 тыс. руб. на человека в зависимости от количества туристов в группе. Однако следует отметить, что в эту стоимость не входит дорога до центров Сибирского региона. К тому же, очень высока стоимость на услуги авиа-ж/д-и-автотранспорта и на услуги в гостиницах. Причем, цена не соответствует качеству. Также сказывается отсутствие прямых рейсов до некоторых центров Сибири из европейских столиц. У иностранцев есть огромный интерес к Сибири, её науке и культуре, уникальной и первозданной природе, которую можно наблюдать в частности в НП, но из-за всех вышеперечисленных проблем, иностранный турпоток незначителен [1].

В настоящее время в Сибири создано 8 НП (Забайкальский, Прибайкальский, Тункинский, Шушенский бор, Алханай, Шорский Сайлюгемский и Чикой), суммарная площадь которых составляет 32443,91 кмI (это 0,19 % от площади страны или 0,26 % от площади Сибири). Они расположены в пределах 6 субъектов РФ (Республика Бурятия, Иркутская область, Красноярский край, Забайкальский край, Кемеровская область и республика Алтай), при этом их основная доля приходится на Восточную Сибирь. Самыми посещаемыми в Сибири являются байкальские парки (Прибайкальский, Забайкальский и Тункинский). Эти охраняемые природные территории в последние годы приняли около двух третей всего туристского потока в НП региона. Высокая посещаемость этих парков объясняется наличием исключительного природно-рекреационного потенциала. К тому же, высокая посещаемость неразрывно связана с определенными регионами (Байкал, Алтай), традиционно популярными у активных туристов многие годы.

Среди всех видов туризма, которые организованы в НП, лидирует пеший. Он представлен во всех парках Сибири. Далее следует водный, экологический и автотуризм. Достаточно популярным является конный туризм. Так как все НП региона расположены в горной области высотной поясности, то во многих из них развит горный и лыжный туризм. Многие территории, которые расположены в пределах парка, являются уникальными с точки зрения науки и поэтому там развит научный туризм. В некоторых парках встречаются такие виды туризма, как: рыболовный, орнитологический (преимущественно в байкальских парках), лечебно-оздоровительный (Алханай), сельский [1].

Для популяризации Сибирского региона среди туристов, как российских, так и зарубежных, для более полного и всестороннего познания края был разработан туристский маршрут по национальным паркам региона. Тур начинается в Абакане и заканчивается в Чите. Продолжительность его составляет 14 дней. Маршрут предполагает посещение следующих НП: Шушенский бор, Прибайкальский, Тункинский, Забайкальский и Алханай (табл. 1).

Таким образом, Сибирь – интенсивно развивающийся регион. Территория богата рекреационными ресурсами и является перспективным регионом для развития туризма. Мировой опыт показал, что создание национальных парков – хороший и экономически рентабельный способ развития массового туризма с минимальным ущербом для природы. Однако Сибирь по-прежнему является не самой востребованным регионом. Прежде всего, это связано с недостаточно развитой инфраструктурой и рекламой. В будущем национальные парки Сибири могут стать главными центрами по привлечению туристов к эффективной реализации в них туристских ресурсов.

Таблица 1 – Основные объекты экскурсионного показа во время тура [Полещук Л.О.]

День	**Национальный парк**	**Достопримечательности**
1	*Шушенский бор*	Озеро **Перово** – является частью озерно-болотного комплекса и представляет собой ландшафтный реликт ледникового и постледникового периодов, его возраст насчитывает свыше 10 тысяч лет. **Песчаная** и **Журавлиная горки** – высочайшие песчаные дюны, первая достигает 318 м. над уровнем моря, с нее открывается шикарная панорама на Енисей, снежные верхушки Боруса и Койбальскую степь Хакасии. Высота второй составляет 300 м. над уровнем моря, отсюда удобно наблюдать за журавлиными брачными танцами весенней порой, это явление и подарило название дюне. **Ленинский шалаш.** Шалаш использовался В.И. Лениным как загородная резиденция, куда он уходил поохотиться и отдохнуть на природе. Дендрарий **«Берендей».** Фонд дендрария насчитывает 162 вида древесной и кустарниковой растительности, 122 из которых интродуцированы из других уголков мира.
2	*Шушенский бор*	Озеро **Венеция** – одно из самых красивых уголков высокогорной долины хребта Борус. Оно расположено между вершинами Малый Борус и пик Кошурникова. В противоположной стороне от Венеции расположено озеро **Банзай**, окруженное лиственницей, выросшей на камнях. Озеро выглядит сказочно, напоминает гигантский «сад камней».
3	*Шушенский бор*	**Саяно-Шушенская ГЭС**, одна из крупнейших и мощнейших ГЭС на планете. **Храма Святой Евдокии**. Построена по инициативе и под руководством двукратного олимпийского чемпиона по вольной борьбе Сизая Ивана Ярыгина с благословения патриарха Алексия в 1999 г.
4	*Прибайкальский*	Визитно-информационный центр парка. Обзорная экскурсия по парку.

Продолжение таблицы 1

День	Национальный парк	Достопримечательности
5	*Прибайкальский*	Однодневный маршрут по **Кругобайкальской железной дороге**. Описание остановочных пунктов: **Слюдянка** – главная железнодорожная станция. Единственное на КБЖД каменное пассажирское здание станции – архитектурное произведение из белого и розового мрамора; **Крутая Губа. Мысы Малая Крутая Губа и Большая Крутая Губа,** пронизанные тоннелями, ограждают от байкальских ветров живописную долину реки и бухту с пляжами; **Падь Половинная**. Живописная долина реки Половинной расположилась между Чайкиным утесом и мысом Половинный, сквозь которые проходят два тоннеля: самый короткий и самый длинный; **Подпорная стенка «Итальянская»**. Свое название она получила в честь арок, напоминающих архитектуру Италии. Над проектом стены работал итальянец по фамилии Феррари: На этом же отрезке пути находится галерея № 7 «Большая Шумихинская». Она построена для защиты дороги от камнепада, но давно не используется.
6	*Прибайкальский*	**О. Ольхон** **Залив Загли.** Самое солнечное место в Иркутской области. Количество солнечных дней здесь в 3 раза выше, чем в Иркутске и составляет более 300 дней в год; **Мыс Бурхан** (скала Шаманка). Шаман-скала, одна из девяти святынь Азии (ранее именовалась камень-храм), расположенная вблизи пос. Хужира, стала своего рода визитной карточкой озера. Наиболее почитаемым святым местом на Байкале была пещера в скале этого мыса Шаманка, которой приносили жертвы и давали обеты со времени появления первых шаманов; **Урочище Песчаное** расположено в 20 км севернее пос. Хужира в заливе Нюрганская Губа и известно своими живописными песчаными дюнами. Постоянные ветры, дующие с моря, переносят песок с берега и образуют песчаные отложения. Это самые крупные по площади песчаные отложения не только на острове Ольхон, но и на всем западном побережье Байкала; **Саган-Хушун** – «белый мыс» – чрезвычайно живописный скалистый мыс протяженностью около 1 км, сложен из мрамора светлых тонов, густо покрытого буровато-красными пятнами лишайника. Находится он в 4 км от северной оконечности острова; Озеро **Шара-Нур –** единственное озеро на острове Ольхон, расположенное в горах. В переводе с монголо-бурятского «Желтое озеро». Почитается местными жителями за его соленые минеральные воды и целебные грязи. Грязь из озера помогает при различных заболеваниях, например, артритах. Вода в озере обладает целебными свойствами; **Гора Жима** считается священной у местного населения. Это самая высокая точка острова.
7	*Тункинский*	Визитно-информационный центр парка. Обзорная экскурсия по парку.

Продолжение таблицы 1

День	Национальный парк	Достопримечательности
8	*Тункинский*	**Вулкан № 9** – крупнейший из девяти вулканов Тальской группы Тункинской долины. Вулкан вскрыт карьером – главное место добычи остатков рыхлого шлака и агглютината, лапилли; Вулкан **«Дороготуйская сопка»** расположен в междуречье Ахалика и Еловки. Вулкан представляет собой сильно разрушенный шлаковый конус, находящегося на лавовом покрове Еловского отрога; **Тригопункт** 970,2 м. С него открывается вид на значительную часть Тункинской долины; **Саянская горная солнечная обсерватория.** Наблюдения ведутся с 1901 г., и в 1964 – 1966 гг. по программе Международного года Спокойного Солнца были получены великолепные материалы, принятые за Всесоюзный эталонный стандарт. Только в трех обсерваториях мира – в Маунт Вилсон (США), Крымской и в Мондах – изучается магнитное поле Солнца. Вторая полови дня – свободное время; **Обсерватория по наблюдению за солнечной активностью**, расположенная в урочище Бадары.
9	*Забайкальский*	**Полуостров Святой Нос** самый большой на Байкале, – в древности был шаманской святыней. Его леса считались священными, в стародавние времена там хоронили шаманов и совершали шаманские обряды; Озеро **Арангатуй –** место гнездования редких и исчезающих птиц: лебедей, цапель, журавлей, гагар. Безымянные острова между Малым и Большим Арангатуем представляют собой уникальные миниатюрные орнитологические комплексы; **Баргузинский залив** самый большой, он вдается в материк на 30 километров. Здесь очень много галечных и песчаных пляжей. Окраинные южный и северный берег гористые, они весьма живописны.
10	*Забайкальский*	**Ушканьим островам** присвоен статус памятника природы. Они являются излюбленным лежбищем нерпы. На Большом острове хорошо сохранился первозданный лес из высоких лиственниц и сосен. Некоторые виды растений имеют особенности, присущие флоре только этих островов; **Чивыркуйский залив.** Тут можно увидеть и природно-исторические памятники, и ландшафтные памятники природы, и археологические находки, а необыкновенное урочище – Черемшанская роща. Прозрачные воды залива дают прибежище бесчисленному количеству рыб.
11	*Алханай*	Гора **Алханай** – самая высокая точка Алханайского горного массива, она издавна служит основой культа в религии бурят. Вершину Алханая называют обителью божеств. Возле триангуляционного пункта на горе Алханай есть обоо – место жертвоприношений с сухой веточкой, на которой подвязаны лоскутки материи; **Дэмчог Сумэ.** Естественный грот в останцовой скале, расположен на западном склоне долины Аршана, на высоте 1200 м над уровнем моря; **Храм Ворота.** Останец представлен двумя отрогами, между которыми образовалась сквозная арка; **Пещера Чрево матери**. Это естественный грот, длиной около 4 метров, высотой – более 1 метра. Этот объект – одно из самых посещаемых, культовых и загадочных мест Алханая. Паломники здесь совершают ритуальные обряды и просят у хранительницы ЭхынУмай души детей, для продолжения своего рода; **Девять желобов.** В верховье р. Салия в скалистом ущелье Хара Заба (Темное ущелье) находится знаменитый каскад водопадов «Девять желобов».

Окончание таблицы 1

День	Национальный парк	Достопримечательности
13	*Алханай*	**Аршан** – общеупотребительный термин в бурятском языке, обозначающий целебные источники, вода которых считается священной. В сознании верующих Аршан отражается, как символ чистоты и освящающей силы всего Алханая. Целебная сила его воды пользуется огромной славой и популярностью не только у бурят, но и среди русского населения по всему Забайкалью.
14	*Алханай*	Окончание тура. Выезд в Читу.

Список литературы:

1. Буйволов Ю.А. Экологический туризм в национальных парках и заповедниках России: тенденции развития и проблемы управления // Экологическое планирование и управление, 2007. Вып.4. С. 39–45.
2. Об особо охраняемых природных территориях Российской Федерации. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. // Сборник руководящих документов по заповедному делу. М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2000. С. 14–34.

ГОРНОЛЫЖНЫЙ СПОРТ: ИСТОРИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Сычева И.П.

Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

В конце XX в. идеология многих людей не отрицала наличие пагубных привычек: курение, чрезмерное употребление алкоголя и наркотическая зависимость. Но уже сейчас, в XXI веке, можно сказать, что быть здоровым становится модно. Один из сложнейших и интереснейших видов спорта – горнолыжный спорт. Люди, увлеченные данным видом спорта, отправляются в специализированные туры, разработанные в рамках горнолыжного туризма.

Горнолыжный спорт – это спуск с гор на лыжах с фиксированным временем или с выполнением трюков, а с 1936 года является олимпийским видом спорта. Зачинателями данного вида спорта явились богатые британцы, но из-за географических условий страны очень скоро лидерство перешло к Австрии. По общему мнению, изобретателями горных лыж являются скандинавские крестьяне, которые использовали укороченные лыжи для спуска с горных склонов. Уже в 1767 году норвежцы устроили первые соревнования по спуску с гор на лыжах. Первые официальные горнолыжные состязания прошли в Альпах в 1905 году. Основоположником современного горнолыжного спорта по праву считают австрийского альпиниста Матиаса Здарского, который в 1897 г. издал первое иллюстрированное пособие по горнолыжной технике и методике обучения.

Для спусков с гор он рекомендовал использовать короткие лыжи и одну палку для торможения и управления движением.

В России горнолыжный спорт начал развиваться с открытием первой секции в Москве в 1923 году, а главным соревновательным видом на первом чемпионате в Свердловске был слалом для мужчин.

Любители горнолыжного спорта отправляются не только в двухтрехдневные путешествия на любимый курорт, но и организуют целые горнолыжные программы. Комбинация таких программ и называются горнолыжным туризмом. Горнолыжный туризм и отдых включает: катание на лыжах, слалом, прыжки с трамплина, фристайл, сноуборд, фрирайд и горнолыжные походы.

По созданию турпродукта горнолыжный туризм относится не только к трудоемким, но и капиталоемким видам туризма. Данный вид туризма обладает целым рядом особенностей, основной из которых является наличие горнолыжной инфраструктуры. Прежде всего, факторами, предопределяющими удобство и привлекательность горнолыжного отдыха, являются: высота местности, особенности рельефа, погодные условия горнолыжного сезона, характер растительности, отсутствие лавинной и селевой опасности и, безусловно, разнообразие и уникальность ландшафтов. Так же необходимо отметить особенности средств размещения в горнолыжном туризме. Размещение предполагается в специализированных гостиницах типа горных шале, которые очень лаконично вписываются в окружающий пейзаж. Вблизи гостиниц обязательно наличие подъемников, которые в свою очередь делятся на несколько типов: бугельные, кресельные, кабинные, гондольные. Сами горные трассы по степени сложности делятся на зеленые, синие, красные, черные. В горнолыжном туризме большую роль в стоимостном отношении играет так же и ассортимент дополнительных услуг: услуги инструктора, прокат снаряжения, ski pass и медицинская страховка. Медицинское страхование является одним из важнейших видом услуг в горнолыжном туризме, так как страховая премия в 3 раза больше, чем при обычных видах туризма в связи с высокой степенью опасности на склонах.

Несмотря на то, что горнолыжный туризм является капиталоемким, с каждым годом туристские потоки увеличиваются. Основными направлениями для горнолыжных туристов являются: Австрия, Франция, Швейцария, Италия, Болгария, Словакия, Финляндия, Швеция, Норвегия. А в последнее десятилетие приобретают популярность такие дестинации, как: Румыния, Чехия, Словения, Испания, Канада.

Современное развитие горнолыжной отрасли характеризуется наличием глубоких противоречий в его организационной структуре. Сфера горнолыжного туризма в России обладает колоссальными перспективами, но при этом и значительным рядом проблем, таких как: недостаточное количество горнолыжных курортов, несоответствие гостиничного фонда мировым стандартам, недостаток финансирования, отсутствие квалифицированных кадров в сфере гостеприимства и туристского обслуживания, а так же мощный износ существующей материальной базы. Решив все эти проблемы в сфере горнолыжного туризма, станет возможным не только улучшить имидж России в сфере горнолыжного

туризма и увеличить приток инвестиций, но и создать большого количества рабочих мест. Вокруг строящегося туристского комплекса будет создана целая система обслуживания туристов, начиная с таксопарков и заканчивая крупными развлекательными центрами, что так же приведет к увеличению валютных отчислений со стороны приезжих туристов и поднятию уровня страны на мировой арене горнолыжного туризма.

Список литературы:
1. Горнолыжный спорт в России [Электронный ресурс]. URL: http://www.ski.ru/ (дата обращения: 02.10.15).
2. Портал о горнолыжном отдыхе [Электронный ресурс]. URL: http://www.nedoma.ru/ (дата обращения 01.10.15).

ДЕТСКИЕ ПАЛАТОЧНЫЕ ЛАГЕРЯ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Тачкова Е.В., Карвунис Ю.А.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Одним из приоритетных направлений развития туризма в Томской области является внутренний туризм, и в первую очередь заслуживает внимание детский спортивно-оздоровительный отдых. В своей работе мы проводим анализ развития такого вида детского туризма как палаточные лагеря.

Детский лагерь – вид детского отдыха, который стабильно пользуется популярностью. Для детей любого возраста путёвка в детский лагерь – это шанс проявить свою самостоятельность, стать взрослее.

По времени деятельности детские лагеря выделяют:
1. круглогодичные – работают в течение круглого года
2. сезонные – работают во время летних (летний лагерь), осенних, зимних (например, горнолыжные лагеря) и/или весенних школьных каникул
3. лагерь выходного дня

По месту проведения детские лагеря бывают:
1. стационарные – расположенные на одном и том же месте, в капитальных строениях – корпусах
2. палаточные – могут располагаться в любом месте, где можно разбить несколько больших палаток
3. выездные – лагеря, которые каждый раз арендуют помещения для проведения смены – одно и то же, или разные помещения (базу других лагерей, гостиницы, отдели или базы отдыха) в разных местах.

По типу организации детские лагеря бывают:
1. круглосуточные
2. дневные

3. с размещением в семье местных жителей

По содержанию программы пребывания детские лагеря бывают:

1. спортивные
2. лагеря с изучением биологии
3. языковые (лингвистические)
4. общеоздоровительные
5. лечебно-коррекционные, санаторные
6. культурно-познавательные
7. с психологическими тренингами, например, с тренингом лидерских качеств для подростков.
8. лагеря с учебной программой
9. профориентационный лагерь
10. экологические лагеря
11. лагеря для девочек, школа хороших манер
12. трудовые лагеря
13. Лагерь навыка
14. художественные лагеря: театральные, кинематографические, музыкальные, цирковые, акробатические, танцевальные, с обучением изобразительному искусству и прочие [1].

Палаточные лагеря в Томской области – это мероприятие сезонное, обычно они проводятся в летнее каникулярное время, но некоторые проводят сборы и зимой. В основном они программные. Эти лагеря, по сути, являются не развлекательными, они посвящены часто активному и познавательному отдыху, направлены на воспитание различных качеств, навыков. То есть в деятельности этих лагерей присутствует смысл, вектор, стремление к конечному и осязаемому результату. Свободного времени в таких лагерях практически нет, вся смена стремится к достижению некой программной цели, количество детей в смене, как правило, не превышает 50-80 человек, а кол-во взрослых обычно берётся из расчёта один на 4-6 детей. Дети тут являются частью процесса, а не немыми зрителями и массовкой. За смену программный лагерь успевает проработать каждого участника, в той или иной степени повысить его уровень по дисциплинам, воспитать то или иное качество. Проведение программного лагеря дело весьма трудоёмкое, дорогостоящее, требующее специальных знаний, поэтому, как правило, инструкторский состав такого лагеря – это не всегда молодые, но опытные, реализованные, идейные, высоко моральные люди с высокой степенью ответственности. У многих организаторов программных лагерей много принципиальных вопросов относительно курения, употребления алкоголя, использования телефонов и плееров в лагере, по вопросам воспитания. Лучше осознать, куда вы отправляете ребёнка, на этапе покупки путёвки. Наблюдая за тем, какие появляются новые программные лагеря и как развиваются старые (меняются, совершенствуются как некий живой созидательный организм), могу с уверенностью сказать, что за данным типом лагерей будущее [2].

Палаточные лагеря Томской области – одна из форм оздоровительной работы туристских клубов, общественных, образовательных и прочих некоммерческих организаций в летний период.

Среди палаточных лагерей выделяют стационарные, базовые и передвижные (лагерь-поход, «кочующий» лагерь, туристские сборы и походы) палаточные лагеря. Ежегодно формируется перечень палаточных лагерей Томской области. В 2014 году их зафиксировано 41.

В рамках проекта «Всё лето с туристским клубом» открыта «горячая линия» консультаций специалистов Областного центра дополнительного образования детей по летнему отдыху для молодёжи и школьников, проводятся презентации лагерей, в СМИ публикуются списки лагерей.

Возраст самих участников лагерей – от 7 до 30 лет. Верхней границы для участия часто не определяется, возможно участие родителей и детей, старших товарищей, родственников.

Палаточные лагеря есть и на территории Томской области: на берегу Кети в Верхнекетском районе («Спартанец» Белоярской школы № 1), на речке Тугояковка в Томском районе («Горизонт», «Эколог»), на реке Кия в Зырянском районе («Таёжный край» Зырянского детского дома).

Когда посещение туристского района является одной из целей посещения, то место дислокации палаточных лагерей выбирается непосредственно в туристских районах России. Например, Тутальские скалы в Кемеровской области («Горная школа», «СибЭкстрем»), Японское море на Дальнем Востоке, Июсский природный парк с пещерами в Хакасии («Зов»), озеро Иссык-Куль в Средней Азии, река Катунь, Катунский и Северо-Чуйский хребты Горного Алтая, восточное побережье Байкала в Забайкалье, Обь-Томское междуречье в Томской области.

Туристско-краеведческие, военно-спортивные, образовательно-оздоровительные, спортивно-оздоровительные, лагеря специальной подготовки, экологические спортивные, патриотические и туристские направленности лагеря присутствуют в Томской области.

Как правило, само название «лагерь» предполагает построение программы для людей всех возрастов, не имеющих туристской подготовки вообще или имеющих низкую туристскую подготовку. Выделяют уровни туристской сложности основной и дополнительных оздоровительных программ лагерей: активный отдых в лагерях без программ активного туризма, походы выходного дня, многодневные категорийные походы. Наибольшей познавательной и воспитательной ценностью обладают программы, включающие кроме активного отдыха и походы, например – однодневные походы и туристские прогулки с осмотром наскальных рисунков, с занятиями на скалах, походы с ночёвкой к водопадам и снежникам, спортивные многодневные походы на разряды и звания.

Участие в многодневных походах по данным Министерства образования возможно уже с 11 лет, в спортивных походах с 12-13 лет, альпинистские несложные восхождения – с 14 лет [3].

Пять региональных программ отдыха и оздоровления детей вошли в топ-100 лучших практик России, составленный по результатам конкурса Минобрнауки РФ. Об этом сообщает обладминистрация [4].

Программы на федеральный конкурс представили 400 преподавателей из 71 субъекта Федерации. В топ-100 и открытый банк лучших практик включены пять томских программ. Одна из них военно-патриотическая смена «Наша Победа» детского палаточного лагеря «Зов».

Палаточные лагеря в настоящее время развиваются. Всё больше детей приезжают на природу провести свои каникулы. Каждая смена учит их чему-то новому и интересному. Они могут обрести самостоятельность и уверенность в себе, научиться специальным дисциплинам, узнать больше о своём крае или регионе, в котором установлен лагерь. Палаточные лагеря это хорошая школа жизни для ребят любого возраста.

Список литературы:

1. Детский лагерь [Электронный ресурс]: URL: https://ru.wikipedia.org (дата обращения: 05.10.2015).
2. Как выбрать нужный Вам и вашему ребёнку лагерь [Электронный ресурс]. – URL: http://www.skillcamp.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=186 (дата обращения: 06.10.2015).
3. Палаточные лагеря [Электронный ресурс]: URL: http://blog.kob.tomsk.ru/wiki/index.php (дата обращения: 05.10.2015).
4. Томские программы детского отдыха вошли в топ-100 России [Электронный ресурс]: URL: http://www.tvtomsk.ru/vesti/company/10944-tomskie-programmy-detskogo-otdyha-voshli-v-top-100-rossii.html (дата обращения: 07.10.2015).

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА В ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОМ ТУРИЗМЕ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ РАЗВИТИЯ

Шаламова А.С.

Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Детско-юношеский туризм – это средство гармоничного развития подростков и юношей, реализуемое в форме отдыха и общественно полезной деятельности, характерным компонентом которого является путешествие (экскурсия, прогулка, поход, экспедиция) [1].

Детско-юношеский туризм является важной составляющей для развития экономической и социальной сфер страны, начиная с советских времен и по сей день. Наиболее ярко отражены в нем воспитательно-педагогические аспекты: полевые условия помогают формированию личности, также палаточные детские и молодежные лагеря являются одним из ярких практических примеров в развитии экотуризма и пропаганде здорового образа жизни.

На сегодняшний день к ДЮТ в России обращено большое внимание. В связи с этим, изучение процесса его становления на разных этапах развития становится актуальным. На основании анализа специальной литературы, мы решили выделить 3 основных этапа: 1917–1941 гг., 1945–1990 гг., 1990–2015 гг.

Первый этап характеризуется с подъемом экономики. Несмотря на экономические трудности, проблеме ДЮТ уделялось большое внимание. В этом периоде была сформирована определенная система. Произошел ряд перемен в этой отрасли. Начинается упорядочение структуры туристских организаций. Многие дореволюционные идеи и замыслы получили теоретическое и организационное развитие.

В частности, большое значение отводится самодеятельному туризму, как основному и наиболее ценному виду воспитательной работы и детского краеведческого образования. Идет организация детских походов с применением навыков ориентирования и элементов топографии, походного быта, умения оказать доврачебную помощь, воспитывается выносливость. В то же время, самодеятельный туризм получает развитие, но уже только как основной вид военно-патриотического воспитания пионеров и школьников [2].

Также, в целях оздоровительной работы со школьниками начинается организация летних лагерей на природе, что положительно характеризуется с точки зрения экологического туризма. Детей учат уважительно относиться к природе, своему краю. Помимо этого, экскурсионный метод, как более образный, понятный и доступный, вводят в практику учебных занятий школ. Экскурсии приобретают политическую и агитационную направленность. Происходит слияние туризма и экскурсионного дела с элементами физкультурно-оздоровительной работы.

Подводя итог первого этапа, можно сказать, что первые десятилетия советской власти для туризма и экскурсий были годами накопления опыта, поиска организационных форм функционирования туристских сообществ и оптимальных методов управления процессами развития детско-юношеского туризма в стране. Таким образом, сформировалась полноценная система, в основу которой лег принцип жесткой централизации.

Затем, центральная туристско-экскурсионная станция на время войны прекратила свою деятельность. Дальнейшее развитие детский туризм получил только в послевоенные годы.

В 1945 году руководством Советского Союза принимается решение о восстановлении деятельности туристско-экскурсионных управлений. Начинают строить новые туристские объекты, создаются экскурсионные учреждения, организуются путешествия.

До 60-х годов XX века основное место занимало оздоровление детей. Затем, поменялся смысл и содержание смен – лагеря в СССР делали упор на идеологию. Основой идеологии стали: воспитание патриотизма, знание своей Родины и дружба народов СССР.

Важная роль отводилась организации безвалютных обменов между студентами и школьниками с их сверстниками из других стран, была заложена основа для развития международного молодежного туризма.

Также, отмечается возрождение краеведческого движения и регулярное проведение экспедиций пионеров и школьников по местам революционной, боевой и трудовой славы.

Одновременно с массовым патриотическим движением в стране продолжалась работа по организации летнего оздоровительного отдыха детей, строились новые пионерские лагеря и туристские базы.

Затем, во время экономических реформ, государственная поддержка учреждений и мероприятий советской системы ДЮТ была сведена до минимальных пределов, так как была признана неэффективной. Однако, даже основ новых экономических отношений в этой сфере создать так и не удалось. С общей разрухой и приватизацией лагерям приходится нелегко, ведь они изначально убыточны и дотационны. Многие лагеря приходят в запустение, банкротятся, распродаются, тем, кто держится ещё на плаву, приходится выживать. В это время прошло существенное изменение системы, происходит ее деление, лагеря распродают, их передают в частные руки. Лишь небольшая часть продолжает действовать на новой основе. Все это привело к тому, что повысилось разнообразие, увеличился спектр услуг, появляются более интересные программы, для расширения кругозора и повышения интереса у детей к туристскому течению [3].

Как ключевой момент данного этапа можно выделить градацию туризма в крупную отрасль обслуживания населения с дальнейшим развитием и расширением материальной базы.

Как пример, в начале 90-х появляются на территории России и стран СНГ новые типы лагерей – частные, авторские и программные лагеря. Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что организационная система продолжала развиваться, приносить прибыль, несмотря на неудовлетворительное состояние.

Третий этап развития ДЮТ обуславливается существенным изменением, в связи со сменой экономической основы. До 1991 г. система ДЮТ управлялась и финансировалась государством. На сегодняшний день, существует великое множество так называемых "полевых" лагерей, которые заинтересованы в качественном отдыхе детей, который включает себя воспитательную функцию, учебно-тренировочную, краеведческую и спортивную деятельность.

Туристско-краеведческая форма учебно-воспитательной работы является эмоционально яркой и очень содержательной стороной жизни детей. Такая форма работы способствует укреплению здоровья, разностороннему воспитанию, становлению гражданственности и патриотизма подрастающего поколения. Особенно актуальными в настоящее время для жителей урбанизированных пространств являются: укрепление здоровья учащихся через дозированные физические нагрузки, знакомство воочию с красивейшими ландшафтами страны, непосредственный контакт с природой.

Для учащихся в подростковом и юношеском возрасте разнообразные путешествия, знакомство с различными уголками своей страны, изучение на практике их исторических, культурных, природных достопримечательностей является наиболее естественной. Использование разнообразных туристских и технических средств в оздоровительном туристском лагере: лазание по скалам, плавание на байдарках, лодках и катамаранах, работа с различными приборами и механизмами, проведение радиосвязи, к которым у детей среднего и старшего возраста имеется повышенный интерес, создает дополнительный привлекательный фактор участия в туристской деятельности.

На данный момент, перед туристическими организациями страны стоят первоочередные задачи:

- вернуть молодому поколению прекрасный мир детско-спортивного и краеведческого туризма и развивать его;
- эффективно обучать навыкам выживания человека в окружающем его мире;
- формировать мировоззрение и прививать здоровый образ жизни.

В связи с этим, создаются палаточные лагеря при уже существующих учреждениях детского отдыха.

Развитие лагерей-спутников позволит не только сэкономить средства, но и обеспечить на должном уровне безопасность детей и подростков.

Если палаточный лагерь организовывать на пустом месте, то это будет в очень труднодоступных местах и, соответственно, дорогостояще, поэтому открываются палаточные лагеря на базе стационарных. Где уже есть кухня, питьевая вода, то есть то, что требует Роспотребнадзор, вследствие чего забот становится меньше [4].

Также, чтобы заинтересовать детей, можно вовлекать их в общественную деятельность. Проводить научные археологические и научно-краеведческие экспедиции с привлечением в первую очередь – школьников тех административных районов, на территории которых проводится данная работа. Многие дети не знают свою малую Родину.

Большинство школьников и студентов любят поговорить о красоте природы и ценности древней истории. А интересные объекты и памятники природы, истории и культуры, имеющиеся на территории районов, где они проживают, даже на окраине их села или города, они не знают. Это все происходит от того, что дети обделены информацией, знаниями о достопримечательных местах. Особенно это относится к населению рабочих поселков, сел и деревень.

Благодаря сотрудничеству с благотворительными фондами и администрацией городов, удастся качественно изменить деятельность палаточных лагерей области, сделав саму научную экспедицию многопрофильной, комплексной, привлекая к работе в экспедиции и лагерь разных специалистов (археологов, историков, зоологов, палеонтологов, энтомологов, геологов, спелеологов, флористов, гончаров, психологов, этнографов, скалолазов, географов, астрономов, в том числе кандидатов и докторов наук, а также участников Великой Отечественной войны).

Через полевой лагерь, через труд, через познание природы, истории и красоты можно формировать у детей и молодежи любовь к своей малой Родине, родной природе, интерес к истории своего края, а также привить навыки экологически ответственного поведения.

В настоящее время, детский и юношеский туризм и учреждения детского туризма в нашей стране имеют большее значение как в экономическом, так и в социальном плане.

Имея хорошую материальную базу можно достаточно хорошо развить эту сферу туризма. Кроме того, детские лагеря играют огромную роль в плане отдыха и оздоровления молодежи. Но осуществление такого рода деятельности требует не малых экономических затрат.

Список литературы:

1. Капилевич Л.В. Основы спортивно-оздоровительного. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2011. 297 с.
2. Константинов Ю.С. Детско-юношеский туризм: учебно-методическое пособие. М. ФЦДЮТиК, 2006. 600 с.
3. Новости туризма [Электронный ресурс]. URL http://www.interfax-russia.ru (дата обращения: 08.10.2015).
4. Палаточные лагеря Томской области – Томская энциклопедия Жизни [Электронный ресурс]. URL: http://kob.tomsk.ru/wiki/index.php/ Палаточные_лагеря (дата обращения: 08.10.2015).

ПРОМЫСЛОВЫЙ ТУРИЗМ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ВИД РЕКРЕАЦИИ В МИКРОРАЙОНЕ СТЕПАНОВКА (г. ТОМСК)

Шихова А.М.

Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Степановка – один из самых «природных» микрорайонов города Томска. В его пределах расположены лес и река, привлекающие рекреантов. Именно поэтому, развитие промыслового туризма является актуальным вопросом для данной территории.

Нет единого мнения в определении промыслового туризма. Разные специалисты относят его к категориям сельского, приключенческого и даже хобби-туризма. Сам по себе промысловый туризм включает в себя охоту, рыбалку, а также сбор дикоросов. Данный вид рекреации в своей неорганизованной форме на территории Степановки развивается уже давно, так как леса богаты диким зверем и птицей, а река Ушайка – рыбой.

Охотничий туризм предполагает процесс охоты и добычи разрешенных к промыслу зверей и птиц. На территории России лицензированная охота разрешена на следующие виды животных:

- звери: бурый медведь, лось, рысь, росомаха, волк, лисица, заяц, белка; мелкий пушной зверь из отрядов хищников (горностай, колонок);
- боровая дичь: глухарь, тетерев, рябчик, серая и белая куропатка;
- водоплавающая и болотная дичь: гуси, утки, кулики разных видов [1].

Среди разнообразия охотничьей фауны особое место занимает боровая и водоплавающая дичь. Она является объектом спортивной и промысловой охоты. Численность водоплавающей и боровой дичи на территории находится на стабильно высоком уровне. Наиболее популярны среди любителей охоты на боровую дичь – тетерев, глухарь, рябчик.

В микрорайоне Степановка основная охота идет на зайца, рябчика, а также утку и селезня.

Рыболовный туризм предполагает ловлю рыбы с использованием высокоспортивных приемов (способов): нахлыст и кастинг, поплавковое ужение. Объектами ловли являются: карась, щука, лещ и др. Рыболовные и охотничьи угодья оцениваются двумя факторами: доступностью водных угодий и разнообразием видов [1]. Однако многие рыбаки считают, что не так важно количество пойманной рыбы, как сам процесс. Поэтому рыболовство следует рассматривать не только с позиции гастрономии и товарной стоимости, но и как отдых и развлечение.

Основным требованием рыболовства к условиям среды является наличие рыбы, которое зависит от ряда характеристик, таких как неблагоприятный температурный режим водоема, резкие перепады уровня водоема. Все эти параметры ухудшают условия естественного воспроизводства рыб [2]. Наиболее подходящей считается глубина до 3 м, степень зарастания мелководий до 40–50%, нежелательны заболоченные почвы и наличие торфа. Важны и эстетические условия, а именно: натуральность пейзажа, общая расчлененности рельефа, обнажение скал, отсутствие шума. Санитарно-гигиеническое состояние реки и берегов так же является неотъемлемой частью для оценки пригодности территории.

Проводя анализ территории по данным критериям можно сделать вывод, что Степановка имеет благоприятную степень пригодности для занятия любительским рыболовством.

Для оценки ягодно-грибных угодий основными факторами, обусловливающими ценность природного комплекса, являются наличие и обилие ягод, грибов и лекарственных растений, а также степень разнообразия их видов, которая обеспечивает достаточно длительный прогулочно-промысловый сезон. Для оценки природного комплекса в его современном состоянии рассматриваются такие показатели, как обилие, разнообразие, редкость (экзотичность) видов ягод, грибов и лекарственных растений [1].

Грибы и ягоды в данном районе распространены довольно обильно, число видов значительно. Доминантами среди грибов являются лисички, опята, мас-

лята, сморчки, реже – белые; наиболее часто встречающаяся ягода – малина, земляника, смородина и брусника.

Таким образом, микрорайон Степановка имеет все природные ресурсы, необходимые для развития промыслового туризма. В настоящее время, данный вид рекреации популярен, в основном, среди местных жителей, но территория обладает значительным туристским потенциалом.

Список литературы:

1. Колотова Е.В. Рекреационное ресурсоведение. М.: 1999. 80 с.
2. Ахматов С.В. Геоэкологическая оценка рекреационного потенциала озер бассейна реки Чуя (Горный Алтай): дис. ... канд. геогр. наук. Томск, 2012. 203 с.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ГОРОДСКИХ ПЕШЕХОДНЫХ ЭКСКУРСИЙ

Шулаков Д.В.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Инновация – это процесс реализации новой идеи в любой сфере жизни и деятельности человека, способствующей удовлетворению существующей потребности на рынке и приносящей экономический эффект. Так и в России инновационные процессы не стоят на месте. Инновации в экскурсионном деле следует рассматривать как системные мероприятия, имеющие качественную новизну и приводящие к позитивным сдвигам, обеспечивающим устойчивое функционирование и развитие отрасли в регионе. Так, идея создания и реализация экскурсионных проектов, даже не приносящих вначале существенной прибыли, может дать толчок развитию экскурсионного дела и тем самым активно способствовать созданию дополнительных рабочих мест и росту доходов населения.

В данной работе мы решили изучить инновационные процессы в пределах субъектов Российской Федерации, рассмотреть опыт регионов в использовании новых туристско-экскурсионных технологий. Объектом нашего исследования стали инновационные городские маршруты г. Пермь, на примере запущенных 11 июня 2010 года проектов «Зелёная линия» и «Красная линия». В ходе исследования мы выяснили, что данные проекты являются успешными социально-культурными нововведениями города. Зелёная линия – это пешеходный туристский маршрут в центральной части Перми (рис. 1), который объединяет в себе основные исторические, культурные и архитектурные объекты города, включающие в себя 37 главных достопримечательностей города [1]. Вся главная суть этого проекта заключается в том, что турист за максимально короткий срок (1,5 часа), погружается в яркую и эмоциональную атмосферу города. Он

познает всю историю этого города, весь спектр красок этого города. В основу путеводителя положен кольцевой маршрут по центральным историческим кварталам города. В то время, когда турист подходит к какой-либо достопримечательности, он может не только осмотреть её, но и при помощи стенда познакомиться с историей этой достопримечательности [3].

Пешеходный городской проект «Красная линия» представляет из себя более «романтический» маршрут, включающий в себя 16 маршрутных точек, которые объединяют 16 историй любви знаменитых людей, когда-то проживавших в г. Пермь (рис. 2) [2].

Рисунок 1 – Пешеходный маршрут Перми по «Зелёной линии»

Рисунок 2 – Пешеходный маршрут Перми по «Красной линии»

Мы пришли к выводу, что в России инновационные процессы в туристско-экскурсионной деятельности получают свое развитие и способствуют разработке новых подходов в организации городских маршрутов. В ходе данного исследования нами была изучена систематика инновационных городских маршрутов г. Пермь. В дальнейшем мы планируем разработать и апробировать данную туристско-экскурсионную технологию при разработке городских пешеходных маршрутов в Томске. По нашему мнению это направление является не только перспективой развития туризма в указанном субъекте Российской Федерации, но и в первую очередь – это наиболее удобный способ для туриста изучить все основные достопримечательности города в короткие сроки.

Список литературы:

1. «Зелёная линия (Пермь). [Электронный ресурс]. URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Зелёная_линия_(Пермь) (дата обращения: 06.10.2015).
2. «Красная линия (Пермь). [Электронный ресурс]. URL: http://lines.perm.ru/ (дата обращения: 01.10.2015).
3. «Тур 59. Зелёная линия. [Электронный ресурс]. URL: http://tyr59.ru/putevoditel-po-permi/zelenaya-liniya/ (дата обращения: 05.10.2015).

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

Абрамов В.М. 228
Айзман Р.И. 100
Алтыева А.М. 268
Ануфриев Г.Н. 174
Анучин Д.С. 20, 62
Аристакесян В.О. .. 37, 40, 121
Артимович Т.А. 180
Афонина Л.Е. 228, 230
Афонина Л.Е. 84
Барбараш Н.А. 158
Беженцева Л.М. 129, 140
Беккулова Н.П. 230
Беськаев А.А. 271
Бирюлина Е.А. 23
Блинова Н. Г. 233
Бредихина Ю.П. 190
Бугаевский К.А. 161
Буйкова О.М. 50
Булнаева Г.И. 50
Буэль Ю.А. 167
Ванькова К. 275
Винокурова С.Г. 247
Войтенко Ю.Л. 195
Войтик Е.А. 6
Головин М.С. 100
Головко Д.Е. 104
Гунаре М. 275
Давлетьярова К.В. 171, 221
Денисевич А.Н. 247
Дорогова Ю.А. 25
Дорошина О.В. 233
Дробышева С.А. 52
Дьякова Е.Ю. 204, 208
Дюкова Л.Г. 84
Евстратов А.А. 217
Жомин К.М. 198
Загревский В.И. 107, 114
Загревский В.О. 120
Загревский О.И. 107, 114
Загулова Д. 275
Илларионова А.В. 57
Иноземцева Е.С. 64
Иноземцева Е.С. 79
Иноземцева Т.А. 127
Казин Э.М. 28
Каинов А.Н. 87
Капилевич Л.В. 57, 171, 275
Караульнова Д.В. 233
Карвунис Ю.А. 315
Керосинцева Н.Н. 237
Кирюхина И.А. 217
Князев А.А. 264
Коваленко Н.В. 28
Колесов А.Д. 195
Колесова О.Ю. 90
Колпашникова В.С. 190
Корейш А.С. 281
Корзилова Н.В. 240
Коршунов С.Д. 171
Косовских С.А. 59
Котецкая М.О. 284
Кошко Н.Н. 233
Красникова Н.В. 174
Кривощеков С.Г. 174
Крупицкая О.Н. 176
Кувшинов Д.Ю. 158
Кучина У. 129
Левикин А.Е. 20, 62
Лиманская Л.В. 242
Лобанов В.В. 12
Лосон Е.В. 176
Лузгина И.В. 247
Лукашкова И.Л. 114
Лунева Д.С. 64
Мальцев И.В. 245
Мастерова Е.В. 217, 247
Матвеева Д.А. 180
Махалин А.В. 180
Махалин А.В. 252
Маюрникова А.В. 33
Межибор И.Г. 184
Мехтелева Е.А. 195
Мицулина М.П. 37, 40, 87, 121
Мустаев В.Л. 133
Нагорнов М.С. 221
Нарыгина Е.О. 187
Негоденко Е.С. 288
Неупокоев С.Н. 127, 190

Новолодская Е.Е. 291
Овсянникова В.А. 140
Орлова А.А. 295
Орлова Л.М. 217
Орлова Н.И. 195
Павлов В.Ю. 144
Павлов Н.З. 176, 190
Петрачева И.В. 299
Петров В.И. 304
Петрунина С.В. 217, 247
Пожидаев С.Н. 264
Пожидаева И.Л. 264
Полещук Л.О. 308
Потовская Е.С. 52, 66
Пронина Т.С. 195
Радаева С.В. 152
Радаева С.В. 77
Ревякин Ю.Т. 144
Рубанович В.Б. 198
Савичева Е.В. 84
Савченко Е.Л. 180
Садыкова Н.Р. 37, 40, 121
Силкина Е.Ю. 87
Сосуновский В.С. 74
Ступакова И.С. 250
Сухорукова Е.В..... 45
Сычева И.П. 313
Тарбеев Н.Н. 20, 43, 62
Тарбеева А.В.....43
Тачкова Е.В. 315
Темерева Е.О. 146
Тихонова Ю.И. 247
Токмашева М.А. 180
Токмашева М.А. 252
Трофимов О.Б. 247
Туркин Р.А.....37, 87
Турнаева К.А. 152
Ушакова И.А. 202
Фандюшина И.А. 230
Фарахов И.Р.....15
Федосеева Л.О. 77
Хацкалева Е.Г. 79
Черданцева Т.Р. 237
Чеусов С.А. 45
Чистякова С.В. 217
Шаламова А.С. 318
Шихова А.М. 322
Шмер В.В. 93
Шулаков Д.В. 324
Юганкина Е.А. 204, 208
Якунина Е.Н. 255
Яцин Ю.В. 176, 190
Яцин Ю.В. 190

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1
СОВРЕМЕННЫЕ ФИЛОСОФСКИЕ, ИСТОРИЧЕСКИЕ, СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА В СВЕТЕ ИДЕЙ В.С. ПИРУССКОГО 5

ГИМНАСТИКА В РОССИИ В НАЧАЛЕ – СЕРЕДИНЕ XIX В.: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ТРАКТОВАНИЮ ТЕРМИНА И МЕТОДОВ РАСКРЫТИЯ СПЕЦИФИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Войтик Е.А. 6

В.С. ПИРУССКИЙ КАК ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ТРАДИЦИИ ВРАЧЕБНОЙ ПЕДАГОГИКИ
Лобанов В.В. 12

ВОЕННО-ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ ФОНДА «ДЕТВОРА»
Фарахов И.Р. 15

РАЗДЕЛ 2
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ 19

РАЗНОУРОВНЕННОСТЬ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ НА СОРЕВНОВАНИЯХ И ТРЕНИРОВКАХ У ФУТБОЛИСТОВ В ПОДРОСТКОВОМ ПЕРИОДЕ
Анучин Д.С., Тарбеев Н.Н., Левикин А.Е. 20

ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ГОДИЧНЫХ ЦИКЛОВ У ВАТЕРПОЛИСТОВ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
Бирюлина Е.А. 23

ФИЗКУЛЬТУРНОЕ ЗАНЯТИЕ – ОДНО ИЗ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
Дорогова Ю.А. 25

СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ
Казин Э.М., Коваленко Н.В. 28

РЕЖИМ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
Маюрникова А.В. 33

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ТРЕНИНГА В СИСТЕМЕ ГОДИЧНОЙ ПОДГОТОВКИ БАСКЕТБОЛИСТОВ СТАРШИХ КЛАССОВ
Мицулина М.П., Аристакесян В.О., Садыкова Н.Р., Туркин Р.А. 37

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ В ОЦЕНКЕ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ 14–18-ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА РАЗЛИЧНЫХ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ
Садыкова Н.Р., Мицулина М.П., Аристакесян В.О. 40

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ
Тарбеев Н.Н., Тарбеева А.В. 43

МЕТОДИКА ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ
Чеусов С.А., Сухорукова Е.В. 45

РАЗДЕЛ 3
ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ 49

ОБЩАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ СТУДЕНТОК МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА
Буйкова О.М., Булнаева Г.И. 50

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЛИЦ, ЧЬЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СВЯЗАНА С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ МЕХАНИЗМАМИ
Дробышева С.А., Потовская Е.С. 52

ВЛИЯНИЕ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НА УРОВЕНЬ МОТОРНОЙ АССИМЕТРИИ
Илларионова А.В., Капилевич Л.В. 57

ОСНОВНЫЕ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА СПРИНТЕРА И ИХ РАЗВИТИЕ
Косовских С.А. 59

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ БАСКЕТБОЛИСТОВ СКОРОСТНО-СИЛОВЫМИ УПРАЖНЕНИЯМИ
Левикин А.Е., Тарбеев Н.Н., Анучин Д.С. 62

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ МЕТАТЕЛЕЙ КОПЬЯ
Лунева Д.С., Иноземцева Е.С. 64

ГОТОВНОСТЬ СТУДЕНТОК ТГУ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНЫМ МЕТОДИКАМ РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И ВЫНОСЛИВОСТИ, К СДАЧЕ НОРМ КОМПЛЕКСА ГТО
Потовская Е.С. 66

ОЛИМПИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ КАК ФИЛОСОФИЯ СПОРТА И КУЛЬТУРЫ
Сосуновский В.С. 74

ПРИМЕНЕНИЕ ХОРЕОГРАФИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОК
Федосеева Л.О., Радаева С.В. 77

СПЕЦИАЛЬНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСПЕШНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ ПЕРЕБРОСОК В ГРУППОВЫХ УПРАЖНЕНИЯХ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКИ
Хацкалева Е.Г., Иноземцева Е.С. 79

РАЗДЕЛ 4
СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ 83

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ
Дюкова Л.Г., Афонина Л.Е., Савичева Е.В. 84

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ, ИМЕЮЩИХ ОТКЛОНЕНИЯ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ
Каинов А.Н., Туркин Р.А., Мицулина М.П., Силкина Е.Ю. 87

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ЗРЕНИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ
Колесова О.Ю. 90

СОВРЕМЕННЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ СТУДЕНТОК ЭКОНОМИЧЕСКОГО ВУЗА
Шмер В.В. 93

РАЗДЕЛ 5
ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ РОССИЙСКОГО И МИРОВОГО УРОВНЯ 99

ИЗМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОСЛЕ АУДИОВИЗУАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ
Головин М.С., Айзман Р.И. 100

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ У ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
Головко Д.Е. 104

ЦЕЛЬ И ПРИСПОСОБЛЯЕМОСТЬ ДВИЖЕНИЯ В СВЕТЕ АПОЦЕНТРИЧЕСКОЙ БИОМЕХАНИКИ
Загревский В.И., Загревский О.И. 107

КОМПЬЮТЕРНЫЙ СИНТЕЗ ДВИЖЕНИЙ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ВО ВРАЩАТЕЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЯХ
Загревский В.И., Лукашкова И.Л., Загревский О.И. 114

БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕХНИКИ ИСПОЛНЕНИЯ ГИМНАСТИЧЕСКОГО УПРАЖНЕНИЯ «ПЕРЕЛЕТ ТКАЧЕВА» НА ПЕРЕКЛАДИНЕ
Загревский В.О. 120

ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИИ СТАТИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ И ЦЕЛЕВОЙ ТОЧНОСТИ ПРИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ БРОСКОВ В БАСКЕТБОЛЕ
Иноземцева Т.А., Неупокоев С.Н. 127

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ В СТАНОВЛЕНИИ И РАЗВИТИИ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ
Кучина У., Беженцева Л.М. 129

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИЛОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В УПРАЖНЕНИЯХ НА КОЛЬЦАХ ГИМНАСТОВ НА ЭТАПЕ ВЫСШЕГО СПЛОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА
Мустаев В.Л. 133

СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОК НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ В ГРУППОВЫХ УПРАЖНЕНИЯХ В ХУДОЖЕСТВЕНОЙ ГИМНАСТИКЕ
Овсянникова В.А., Беженцева Л.М. 140

СПОРТИВНО ВАЖНЫЕ ПСИХИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГИРЕВИКОВ
Павлов В.Ю., Ревякин Ю.Т. 144

СКАЛОЛАЗАНИЕ И ЛЕДОЛАЗАНИЕ – ИГРЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ
Темерева Е.О. 146

СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА СПРИНТЕРОВ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
Турнаева К.А., Радаева С.В. 152

РАЗДЕЛ 6
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ 157

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НА АРТЕРИАЛЬНОЕ КРОВЯНОЕ ДАВЛЕНИЕ У ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА
Барбараш Н.А., Кувшинов Д.Ю. 158

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕНСТРУЛЬНОГО ЦИКЛА И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У СТУДЕНТОК СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ С ПОВЫШЕННОЙ МАССОЙ ТЕЛА
Бугаевский К.А. 161

ОСОБЕННОСТИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ТРЕНИРУЮЩИХСЯ В СИЛОВЫХ ВИДАХ СПОРТА
Буэль Ю.А. 167

БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЫЖКА У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ ЛОКОМОЦИЙ
Коршунов С.Д., Капилевич Л.В., Давлетьярова К.В. 171

ВЛИЯНИЕ БОС-ТРЕНИНГА НА ВЕГЕТАТИВНЫЙ СТАТУС И СТРЕСС-РЕАКЦИЮ К ГИПОКСИИ У МОЛОДЫХ ЖИТЕЛЕЙ СЕВЕРА
Кривощеков С.Г., Ануфриев Г.Н., Красникова Н.В. 174

ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОТЯГОЩЕНИЙ НА СИЛУ УДАРА И АЭРОБНУЮ ВЫНОСЛИВОСТЬ У НАЧИНАЮЩИХ СПОРТСМЕНОВ
Крупицкая О.Н., Яцин Ю.В., Лосон Е.В., Павлов Н.З. 176

АНАЛИЗ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПОРТСМЕНОВ САМБИСТОВ РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ
Махалин А.В., Савченко Е.Л., Матвеева Д.А., Артимович Т.А., Токмашева М.А. 180

ХАРАКТЕРИСТИКА БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МОЗГА У ТРЕНИРУЮЩИХСЯ В ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДАХ СПОРТА
Межибор И.Г. 184

ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМА ПРИ ЗАНЯТИЯХ ПАУЭРЛИФТИНГОМ
Нарыгина Е.О. 187

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНОГО ТИПА МЫШЕЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ НА ДИНАМИКУ СТАБИЛОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И СИЛУ УДАРА У БОКСЕРОВ СТАШИХ РАЗРЯДОВ
Неупокоев С.Н., Бредихина Ю.П., Яцин Ю.В., Павлов Н.З., Колпашникова В.С. 190

ОКОЛОСУТОЧНАЯ ДИНАМИКА ТЕМПЕРАТУРЫ КОЖИ
У ПОДРОСТКОВ 12-13ЛЕТ, ЕЖЕДНЕВНО
ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПЛАВАНИЕМ
Пронина Т.С., Орлова Н.И., Войтенко Ю.Л.,
Колесов А.Д., Мехтелева Е.А. 195

ПОКАЗАТЕЛИ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ
Рубанович В.Б., Жомин К.М. 198

К ВОПРОСУ О ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНЧЕСКИХ
КОМАНД К СОРЕВНОВАНИЯМ
Ушакова И.А. 202

ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ
АДАПТАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ СПОРСТМЕНОВ,
ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПОДВОДНЫМ СПОРТОМ
Юганкина Е.А., Дьякова Е.Ю. 204

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИНТЕРЛЕЙКИНА 15 В ОРГАНИЗМЕ
ЧЕЛОВЕКА В КАЧЕСТВЕ МИОКИНА
Юганкина Е.А., Дьякова Е.Ю. 208

РАЗДЕЛ 7
ЛЕЧЕБНАЯ И АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА 211

СОСТОЯНИЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА
У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА
Аристакесян В.О., Мицулина М.П., Садыкова Н.Р. 121

НАЧАЛЬНЫЙ ЭТАП СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ДЕТЕЙ
С ПОРАЖЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА
В АДАПТИВНОМ ПЛАВАНИИ
Кирюхина И.А., Петрунина С.В., Чистякова С.В.,
Орлова Л.М., Мастерова Е.В., Евстратов А.А. 217

ТЕХНИКА УДАРА ПО МЯЧУ У ФУТБОЛИСТОВ С НАРУШЕНИЯМИ
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА
Нагорнов М.С., Давлетьярова К.В. 221

РАЗДЕЛ 8
ОРГАНИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И МЕТОДИКА ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ОХРАНЕ И УКРЕПЛЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ, ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА 227

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАНЯТИЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ДЗЮДОИСТОВ
Абрамов В.М., Афонина Л.Е. 228

ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ В КОМПЛЕКСНОЙ ПОДГОТОВКЕ ДЗЮДОИСТА
Афонина Л.Е., Беккулова Н.П., Фандюшина И.А. 230

ВЛИЯНИЕ ОБРАЗА ЖИЗНИ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗМА СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ
Блинова Н. Г., Кошко Н.Н., Дорошина О.В., Караульнова Д.В. 233

ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ГАНДБОЛИСТОВ
Керосинцева Н.Н., Черданцева Т.Р. 237

РАЗВИТИЕ ДВИЖЕНИЙ У ДЕТЕЙ НА ПРОГУЛКЕ
Корзилова Н.В. 240

РОЛЬ СЕМЬИ В ФОРМИРОВАНИИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ДЕТЕЙ
Лиманская Л.В. 242

СОВРЕМЕННЫЙ МЕЧЕВОЙ БОЙ – БЕЗОПАСНОЕ ЕДИНОБОРСТВО ДЛЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ
Мальцев И.В. 245

ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С ГЕНДЕРНОЙ СПЕЦИФИКОЙ
Петрунина С.В., Тихонова Ю.И., Винокурова С.Г., Трофимов О.Б., Мастерова Е.В., Денисевич А.Н., Лузгина И.В. 247

ФОРМИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ДОШКОЛЬНИКОВ
Ступакова И.С. 250

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ СО СТУДЕНТАМИ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ НА ОСНОВЕ УЧЕТА ИХ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
Токмашева М.А., Махалин А.В. 252

MOODLE КАК ИНСТРУМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ КУРСА «ГРУППОВАЯ ДИНАМИКА И КОММУНИКАЦИИ»
Якунина Е.Н. 255

РАЗДЕЛ 9
ПОДГОТОВКА И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА 263

РАЗРАБОТКА УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН
Пожидаев С.Н., Князев А.А., Пожидаева И.Л. 264

РАЗДЕЛ 10
ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИЯ 267

РАЗРАБОТКА ПЕШЕХОДНОГО МАРШРУТА «КРАСОТА БАЙКАЛЬСКИХ БЕРЕГОВ»
Алтыева А.М. 268

ТУРИСТСКИЕ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ ОРДЖОНИКИДЗЕВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
Беськаев А.А. 271

ВЛИЯНИЕ СЕЗОННОСТИ И ЦЕНЫ НА ПРОДАЖИ СПА-УСЛУГ В КУРОРТНОМ ОТЕЛЕ
Загулова Д., Ванькова К., Гунаре М., Капилевич Л.В. 275

РАЗВИТИЯ MICE-ИНДУСТРИИ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА ТОМСКА
Корейш А.С. 281

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ТУРИСТСКОЙ ИНДУСТРИИ В РОССИИ
Котецкая М.О. 284

ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПЕШЕХОДНОГО ТУРИЗМА – ЛЕГКОХОДСТВО
Негоденко Е.С. 288

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА КУРУМКАНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Новолодская Е.Е. 291

РЕКРЕАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ТОМЬ-ЯЙСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ В ВЕЛОСИПЕДНОМ ПОХОДЕ
Орлова А.А. 295

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РЕКРЕАТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДРОСТКОВ В ЛЕТНИХ ЛАГЕРЯХ ОТДЫХА
Петрачева И.В. 299

РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ БРЕНДОВ ТЕРРИТОРИЙ
НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ТОМСКА
Петров В.И. 304

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕТИ
НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКОВ СИБИРИ
Полещук Л.О. 308

ГОРНОЛЫЖНЫЙ СПОРТ: ИСТОРИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
Сычева И.П. 313

ДЕТСКИЕ ПАЛАТОЧНЫЕ ЛАГЕРЯ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ
Тачкова Е.В., Карвунис Ю.А. 315

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА В ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОМ ТУРИЗМЕ
НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ РАЗВИТИЯ
Шаламова А.С. 318

ПРОМЫСЛОВЫЙ ТУРИЗМ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ВИД РЕКРЕАЦИИ
В МИКРОРАЙОНЕ СТЕПАНОВКА (г. ТОМСК)
Шихова А.М. 322

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ГОРОДСКИХ
ПЕШЕХОДНЫХ ЭКСКУРСИЙ
Шулаков Д.В. 324

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ 327

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ
материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной памяти В.С. Пирусского
Под редакцией профессора В.Г. Шилько

Верстка – С.С. Третьякова
Техническое редактирование – Ю.А. Алексеева, С.В. Алексеев
Менеджер проекта – Т.В. Тихонова

Издательство «STT»
(Scientific & Technical Translations)
Россия, 634028, г. Томск, проспект Ленина, 15Б-1
Тел./факс: (3822) 421-455
E-mail: stt@sttonline.com

Scientific & Technical Translations
STT
ИЗДАТЕЛЬСТВО

Формат 84x108/32. Усл. п. л. 17,75. Уч.-изд. л. 10,2.
Бумага SvetoCopy. Гарнитура Times New Roman, PragmaticaC. Печать цифровая.
Тираж 300 экз. Заказ № 548.