



# **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

**К 70-летию факультета физической культуры**

Гомель  
2019

Учреждение образования  
«Гомельский государственный университет  
имени Франциска Скорины»

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ  
В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

**К 70-летию факультета физической культуры**

*Сборник научных статей*

*Электронное научное издание*

Гомель  
ГГУ им. Ф. Скорины  
2019

**ISBN 978-985-577-571-4**

УДК 796(082)

**Физическая культура и спорт в современном мире : к 70-летию факультета физической культуры** [Электронный ресурс] : сборник научных статей / Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины ; редкол. : Г. И. Нарскин (гл. ред.) [и др.]. – Электрон. текст. дан. (7,98 МБ). – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2019. – Систем. требования: IE от 11 версии и выше или любой актуальный браузер, скорость доступа от 56 кбит. – Режим доступа : <http://conference.gsu.by>. – Заглавие с экрана.

ISBN 978-985-577-571-4

В статьях сборника представлены результаты теоретических исследований и экспериментальной работы в области педагогической науки, физического воспитания и спорта; раскрываются педагогические, психологические, медико-биологические, социально-экономические и нормативно-правовые аспекты физической культуры, спорта и туризма, приводятся примеры использования новых технологий обучения в физическом воспитании, практике подготовки спортсменов.

Предназначен для специалистов в области физической культуры и спорта, спортивной медицины, биохимии, физиологии, преподавателей учреждений высшего образования, научных работников, тренеров и спортсменов.

Сборник издается в соответствии с оригиналом, подготовленным редакционной коллегией при участии издательства.

Редакционная коллегия:

Г. И. Нарскин (гл. редактор), С. В. Севдалев (зам. гл. редактора),  
А. С. Малиновский (отв. редактор), Е. В. Осипенко (отв. секретарь),  
Е. П. Врублевский, С. В. Шеренда, К. К. Бондаренко, В. Н. Старченко

Рецензенты:

канд. пед. наук С. А. Володкович,  
канд. пед. наук В. Н. Дворак

ГГУ имени Ф. Скорины  
246019, Гомель, ул. Советская, 104,  
тел. (232) 50-49-03, 60-20-42  
<http://www.conference.gsu.by>

© Учреждение образования «Гомельский  
государственный университет  
имени Франциска Скорины», 2019

# 1 ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДОШКОЛЬНИКОВ, УЧАЩИХСЯ, СТУДЕНТОВ И ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ

УДК 796.011.3

## PHYSICAL CULTURE AND PHYSICAL EDUCATION IN THE UNIVERSITY

**O. Aznabaev**

Bashkir State University Ufa, Russia, slenv@bk.ru

This article discusses the theoretical aspects of teaching physical education in higher education. Two main paradigms of education are considered: formative (traditional) and personality-oriented (humanistic), each of which has its own specific set of private paradigms describing ideas about the purpose, content and process of education and training. The experience of foreign universities is analyzed on the example of two countries: the USA and Poland. Based on the practical developments of leading scientists, a conclusion has been made regarding the modernization of teaching physical education in universities at the present stage of development of higher education. This article defines the main objectives of the development of physical culture and sports. Provides recommendations aimed at overcoming the identified problems of physical education of students and increasing the importance of physical culture.

**Introduction.** A large amount of research on the problems of organizing physical education in higher educational institutions indicates the need to find new technologies that will contribute to the student's desire to have a high level of health. It depends on the development of personal motivation, special knowledge and behavior, and is also the result of the joint work of the teacher and the student. In terms of a higher educational institution, the quality of physical education is important, in particular, of a health orientation, since the future graduate must be a highly educated specialist with an appropriate level of physical fitness.

**The purpose of the study** - to identify current problems of modern sports and their solutions. Physical education is a multifaceted process of "organizing active physical culture and fitness activities of students, aimed at strengthening the need for physical education and sports, developing physical strength and health, and developing sanitary hygienic skills and habits." Recently, the educational process in higher education institutions is undergoing significant changes. In particular, the number of hours the classroom load of teachers and the number of subjects for students is reduced, the list of specialties is changed. As a result, physical education has ceased to be an academic subject in a number of universities [1].

**Research methods.** Currently, in physical education of higher educational institutions, as in all Russian pedagogical science, there are two main paradigms of education: formative (traditional) and personal-oriented (humanistic), each of which has its own, specific set of private paradigms describing ideas about purpose, content and process of education and training.

The traditional paradigm is based on the idea of the "saving", conservative (in a positive sense) role of the school. The main goal of the school is to preserve and transfer to the younger generation the most essential elements of the cultural heritage of human civilization - the necessary diversity of important knowledge and skills, as well as ideals and values that contribute to both individual development and the preservation of social order. In this case, the content of the curriculum is based on the basic, basic, time-tested knowledge and skills that ensure functional literacy and socialization of the individual.

Supporters of the traditional paradigm in physical education, as a rule, remain on teleological positions, that is, they are based on the development needs of the individual and the goals of his upbringing, determined by social policy. Representatives of this paradigm focus on learning processes of motor actions and the development of students' physical qualities and, of course, on the fulfillment of regulatory requirements established by the curriculum, as well as on their physical preparation for the upcoming professional activity.

The rationalistic paradigm, on the contrary, puts not the content, but the effective methods of students' mastering various types of knowledge into the center of attention. The goal of the school is to form pupils with an adaptive "behavioral repertoire" corresponding to social norms, requirements and cultural expectations [6]. In this case, the term "behavior" refers to "all kinds of reactions peculiar to man - his thoughts, feelings and actions."

The essence of this paradigm determines the need to formulate and detail the goals of learning in such a way that they clearly indicate what skills the student must possess. The educational program is fully translated into the language of specific behavioral terms, the language of "measured units of behavior." The main methods of such training are teaching, training, test control, individual training, adjustment. Proponents of the rationalistic paradigm focus on the results of some activity that the learner acquires, combining or combining elements of behavior, and repeats it if the result leads to satisfactory consequences.

It is within this paradigm that the individual and differentiated approaches, the ideas of the programming of the educational process are widely used in physical education [8]. Therefore, since the end of the 80s of the last century, differentiated and individual approaches have been actively developed in our country as applied to physical education in universities.

It should be noted that the early behavioral model of classical conditioning, proposed by the Russian physiologist I.P. Pavlov. Developing the doctrine of I.P. Pavlova, B.F. Skinner, formulated the theory of reinforcement, according to which the teacher essentially controls the results of the student's behavior, deciding whether or not to direct this behavior to any positive experience for the student, called reinforcing stimulus (or reinforcement). Such reinforcement becomes dependent on appropriate behavior.

The humanistic paradigm is focused on the development of the inner world of the child, on interpersonal communication, dialogue, on assistance in personal growth. Representatives of the humanistic paradigm do not differ in unity of views. Within its framework, quite diverse models of education coexist. In a single direction, they are united by the value attitude to the child and childhood as a unique period of a person's life; recognition of the child's development (mental, moral, physical, aesthetic) as the main task of the school. The humanistic direction implies freedom and creativity, both students and teachers [9].

In humanistic pedagogy today a number of concepts coexist, each of which examines and defines personal education from different perspectives. In general, they do not contradict each other, but they fix attention on various aspects of the educational process, and each of them considers pedagogical activity from the standpoint of the paradigm of personality-oriented education. Personality development is the main goal of education in all its manifestations.

An important part of the physical culture of the individual and its physical education is a healthy lifestyle. Highlighting systematic and regular exercise and sports as the main components of a healthy lifestyle, the authors propose specific technologies for generating interest, motivation, and needs for them.

At the same time, a fundamentally new direction is being created in our country to improve mass physical education of children, adolescents and young people, which significantly improves the quality and effectiveness of pedagogical technologies in the culture-like sphere of the physical, spiritual and moral education of the younger generation of Russia. This direction can be called sportizirovannym or sports-oriented physical education. Its essence lies in the use of conversion elements of sports culture in a physical culture.

For students, physical activity and sport, relieving fatigue, increasing working capacity are an important condition for normal spiritual and physical development. Physical training is a unique

means of youth health potential. In the system of higher education, the following tasks are recognized as fundamental tasks in the development of physical culture and sports:

- creative, which guarantees the achievement of the necessary level of physical development, fitness and self-improvement as an individual, health promotion, preparation for future professional activities;

- organizational, providing the opportunity to unite our students into teams for common physical and sports development;

- projective-creative, in the process of which creative abilities are stimulated, the possibilities of self-knowledge, self-affirmation, self-development, as well as the improvement of individual abilities are realized;

- value-orientation, in the process of its implementation, professional and personal-value orientations of students, their value reference points are formed.

The success of the process of physical education and upbringing of the younger generation depends on the successful and high-quality implementation of the above tasks.

In higher education institutions, physical culture is represented as a mandatory discipline and a significant component of the holistic development of the personality. The process of learning in universities is organized depending on the state of health of students.

Thus, physical culture and sport is a special kind of cultural activity, designed to preserve and strengthen people's health, the results of which are useful for society and the individual. One of the most important indicators of the state of physical culture and sports in society is the degree of use of physical culture in higher education.

In order to maintain the effective functioning of the entire system of physical education in these circumstances, the study of foreign experience is of great importance. The USA has advanced developments in this field, therefore it is advisable to analyze and summarize the features and current trends in the development of physical education in the field of education in this country.

American experts consider locomotor activity a priority for human development, an instrument of the process of social adaptation. According to them, physical education allows students to take responsibility for their health, maintain and improve it, control their psycho-emotional sphere, and adequately behave in society. In higher education institutions in the United States there is a constant interest in physical education programs: in about 60% of vocational schools, these programs are compulsory, and in about 30% they have an organized-optional form [2].

The curricula of American colleges and universities in physical education provide for three levels of subprograms that empirically take into account the levels of students: low (beginners) - 70%, medium - 20%, and high - 10% [8].

The programs on physical education in the United States include such key concepts as "movement education", "awareness of the capabilities of your body", "a sense of space, time, power", "relationships with the external environment". Target installations of physical education provide that a physically formed student has the necessary motor skills and abilities, performs exercises with confidence and correctness using various forms of physical activity and recovery, understands the benefits of combining and complementing health and well-being [3].

Today, physical education in the field of higher education in the USA is not only an academic, but also a scientific discipline. At the faculties and departments of physical education, along with training programs for teachers, there are also science-oriented programs, master's courses, and in some cases, doctoral ones[4]. The activities of these faculties and departments are increasingly focused on research. In the past four decades, a group of scientific and academic disciplines has been created and developed, such as exercise physiology, biomechanics, movement training. So, specialists in physiology in the field of physical education have expanded the scope of their interests from traditional exercise physiology to biomechanical research. Today, exercise physiology has become the largest subdiscipline of physical education.

A characteristic feature of Polish universities is the mandatory inclusion of physical education in the curriculum. Students are given the right to choose the most attractive and popular among

young people in the sport and forms of employment, as well as convenient time of classes and teacher, which allows you to create interest groups.

**Research results.** The process of physical education in the classical universities of Poland is coordinated by separate structural units - Studios of Physical Education and Sports, which annually prepare a wide range of proposals for sports, training and wellness activities as part of the physical education of university youth [6].

Physical education classes are also held in sports sections organized at the SWFiS by the Academic Sports Union. Classical universities in Poland have introduced an online University student support system, which provides all the information about physical education classes, sections, conditions for enrollment, number of places in groups, schedules, conditions for obtaining credit, news, and more.

In order to solve the problems of physical education, develop a strategy for the development of physical education among students, identify the most effective forms and methods of physical education in universities in various systems, in 2010 the International Forum on Physical Education (The Global Forum on Physical Education Pedagogy) was first convened. Polish scientists are actively involved in its work. The GoFPEP Forum is an international platform for tracking, analyzing and reforming pedagogical systems of physical education [7].

Many innovative developments that are introduced in the classical universities of Poland offer popular sports, especially new and sometimes extreme, the most interesting to the younger generation, in order to give the process of physical education a modern, optimal, planned and effective character [5].

**Conclusions.** Thus, in the process of modernizing the system of physical education in higher education institutions, one can draw on the experience of countries in which physical education is not a compulsory subject in higher education institutions. It is advisable to develop physical education in universities not by coercion, but by engaging students in a healthy lifestyle [10]. For this, it is necessary to distinguish between classes in improving sportsmanship and physical education lessons and introduce compulsory encouragement to full-time students who are actively engaged in physical culture.

Universities can use the academic rating - basic information about student's academic achievements - to take into account the preferences for active sports activities at the university, in particular, to award excellent students with a trip to a scientific conference, providing recommendations for a grant, and so on.

Students' success in physical education and sports should be noted and consolidated by the delivery of certificates of their achievements. In universities, it is recommended to create and maintain educational conditions and an atmosphere conducive to the desire of young people to engage in physical culture, as well as the increasing popularity of these classes.

## References

1. Бернштейн, Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / Н. А. Бернштейн. - М.: Медицина. - 1996. - 166 с.
2. Попкова М. А., Андрианова Т. С. Физическая культура в США // Научные записки Орел-ГИЭТ. 2016. № 4 (16). С. 185—189.
3. Костюнина, Л. И. Физиологическое обоснование единства интеллектуальной и двигательной деятельности / Л. И. Костюнина // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. - Набережные Челны, 2012. - № 2 (23). - С. 56-61.
4. Назаренко, Л. Д. Совершенствование системы физического воспитания студентов нефизкультурных вузов / Л. Д. Назаренко, Ф. М. Кодолова // Теория и практика физической культуры. - 2014. - № 3. - С. 52-55.
5. Радакина, Д.С. Влияние физической культуры на успеваемость студента / Д. С. Радакина, А. С. Мухамбетова // Современная наука: актуальные проблемы и пути их решения. 2015. № 4 (17). С. 198–202.

6. Тимошина, И.Н. Исследование динамики физической подготовленности студентов педагогических и непедагогических специальностей / И.Н. Тимошина, С.В. Богатова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2015. № 1 (34). С. 146–153.

7. Мелешкова, Н.А. Педагогические условия формирования здорового образа жизни студентов вуза / Н.А. Мелешкова, Г.А. Унжаков, Н.А. Букреева // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2013. № 3 (11). С. 79-82.

8. Мелешкова, Н. А. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья, здорового образа жизни у студентов вуза / Н.А. Мелешкова, С.А. Григорьева, Н.А. Букреева // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2016. № 1 (21). С. 157-161.

9. Ермаков, С.С. Физическая культура и спорт в жизни студентов Восточно-Европейского региона: современное состояние и перспективы развития / С.С. Ермаков, М. Цеслицка, Р.Мушкета // Физическое воспитание студентов. 2015. № 6. С. 16—30.

10. Кристофер, Р. Э. Охрана здоровья и физическое воспитание: новая совместная декларация / Р.Э. Кристофер, Ч. Минг-Кай, Г. Пономарев // Культура физическая и здоровье. 2011. № 3. С. 3-8.

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В ВУЗЕ**

**О. Ф. Азнабаев**

Башкирский государственный университет, Уфа, Россия, slenv@bk.ru

В данной статье рассматриваются теоретические аспекты обучения физическому воспитанию в высших учебных заведениях. Также рассматриваются две основные парадигмы образования: формирующая (традиционная) и личностно-ориентированная (гуманистическая), каждая из которых имеет свой специфический набор частных парадигм, описывающих идеи о цели, содержании и процессе образования и обучения. Опыт зарубежных вузов анализируется на примере двух стран: США и Польши. На основании практических разработок ведущих ученых сделан вывод относительно модернизации преподавания физического воспитания в вузах на современном этапе развития высшего образования. В данной статье определены основные задачи развития физической культуры и спорта. Даны рекомендации, направленные на преодоление выявленных проблем физического воспитания студентов и повышение значимости физической культуры.

УДК 796:06

## **СПОРТИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ: ОТ ИДЕИ К ПРАКТИКЕ**

**Э. Ю. Аванесов**, канд. пед. наук, доцент

Школа имени А. Г. Ерицяна при Филиале МГУ им. М. В. Ломоносова, Ереван, Армения,  
ernestavanesov2012@gmail.com

Статья посвящена вопросам эффективности методики спортивной направленных уроков физической культуры армянских школьников. В ней показаны результаты поиска решения проблем и дорожная карта их реализаций.

**Введение.** В настоящее время новые условия общественно-политической и экономической жизни Армении настоятельно выдвигают новые требования в том числе и в физическом воспитании подрастающего поколения.

В рамках преобразования и инноваций школьного образования многие специалисты развитие области физического воспитания связывают в основном со спортизацией данного процесса [1]. В этом отношении нами также была обоснована эффективность уроков на основе спортизации уроков физической культуры армянских школьников. Более того, мы неоднократно исследовали разные аспекты спортизации физического воспитания школьников [2; 3 и др.].

**Целью** данного исследования является представление наших достижений и перспектив развития идеологии спортизированного физического воспитания армянских школьников.

**Материалами и методами исследований** являлись: анализа литературных источников, педагогические наблюдения, измерения, педагогический эксперимент и т.д.

**Результаты исследования.** Наши, а также зарубежные исследования выявили эффективность многих аспектов спортизированного физического воспитания школьников. Однако стало ясным также то, что в школе проводятся только традиционные уроки физической культуры, так как нет соответствующих возможностей для организации спортивно ориентированного процесса физического воспитания [4]. Однако, даже в этом случае есть этому решение.

Кроме того, в последнее время появилось множество исследований, доказывающих, что обычные уроки физической культуры мало содействуют физическому развитию ребенка в школе, 45 минут занятий недостаточно для конкретного влияния на растущий организм, учитывая, что непосредственно на сами физические упражнения отводится всего 30 минут в лучшем случае. К тому же, не приходится говорить о каком либо дифференцированном подходе к обучающимся – существуют общепринятые нормативы, если ребенок от природы физически крепкий, то он легко учится на «5», а если нет, что чаще всего наблюдается в последнее время, то учителям физкультуры приходится снижать планку требований. Школьная программа подразумевает определенное количество часов в год по видам спорта, при этом в год они должны успеть пройти 5-6 видов спорта. Естественно, что никаких навыков ни по одному виду спорта не успевают наработать, получают поверхностное знание, но никак не умение. А физическое развитие, исходя из методических рекомендаций по любым видам спорта, достигается при организации тренировочных занятий не менее 3-х раз в неделю, продолжительностью не менее 1,5 часов [5].

Действительно, это серьезная проблема, эффективное решение которой в основном обусловлено реализацией спортивно ориентированного физического воспитания: повышением качества проведения уроков физической культуры в целом. Например, в школе номер 32 города Сургута имеются 8 спортивных залов и 12 учителей физической культуры. Однако не во всех школах имеются аналогичные возможности для организации занятий по выбранному школьниками виду тренировок. В связи с этими многие специалисты предлагают решить данную проблем, распределив учебно–тренировочные группы по разным спортивным сооружениям города таким образом, чтобы обучающийся в каждого образовательного учреждения без лишних затруднений смог посещать эти тренировки [4].

В ДЮСШ города идет отбор наиболее перспективных детей, «средняки», а тем более слабые физически дети не имеют шансов попасть в выбранный ими вид спорта. ДЮСШ физически не способны принять всех желающих детей в спортивные секции, основная масса детей в школах вынуждены довольствоваться уроками физкультуры. Спортивные сооружения (стадионы, спортзалы) призванные обслуживать население в некоторых микрорайонах отсутствуют, а крупные спорткомплексы являются в основном платными и расположены далеко [5].

Митусова Е.Д. и Полунина Т.И. дали научно-методическое обоснование эффективности взаимодействия общеобразовательного учреждения, спортивной школы и университета в системе спортизации физического воспитания на основе греко-римской борьбы. Как становится ясно проектная деятельность осуществлялась на базе средних образовательных школ г. Коломны. В рамках проводимого эксперимента оценивались основные показатели

физкультурно-спортивной деятельности образовательного учреждения, уровень профессионального мастерства учителей физической культуры и педагогов дополнительного образования, а также уровень физической подготовленности учащихся. В одном из московских институтов были разработаны учебные программы Министерства образования РФ, направленные на внедрение спортизации физического воспитания в общеобразовательные школы. По данным исследователей реализация спортизации физического воспитания позволила всесторонне развивать физическую подготовленность школьников, закладывать основы мотивации и интереса к занятиям спортом при условии качественного планирования учебного процесса с использованием средств греко-римской борьбы. Для успешных в спорте учащихся был предусмотрен переход в детско-спортивную школу и экстернат по предмету «Физическая культура». При достижении массовости занимающихся греко-римской борьбой авторами было предложено использовать другие формы спортизации – «школьный спортивный клуб» или «школьная спортивная команда» [6]. Аналогичное решение данной задачи мы предлагаем в Армении.

В этом контексте необходимо привести пример Великобритании, где все спортивные сооружения для проведения занятий и спортивных мероприятий безвозмездно предоставляются общеобразовательным учреждениям [7]. В этой связи интересно также организованный профессорами В.К. Бальсевичем и Л.И. Лубышевой научный эксперимент, в рамках которого объединились материально-технические базы и кадровые ресурсы 6–и общеобразовательных школ города Чайковский [4]. Поэтому мы считаем, что можно следуя этим примерам объединить материально-технические базы и кадровые ресурсы всех учебных и спортивных сооружений отдельного района определенного населения: города или села, и вместо академических уроков физической культуры организовать внеклассные обязательные занятия по разным видам спорта и другим учебно-тренировочным группам. То есть, с классно-урочного вида организации спортизированных занятий перейти к учебно-тренировочному, несмотря на то, что нами была обоснована также эффективность организации спортизированных уроков в рамках нынешних уроков физической культуры [2; 8].

В этой связи в данный момент нами были внедрены спортизированные секционные занятия физического воспитания на основе баскетбола, волейбола, ушу, аэробики, шахмат и т.д., в школе имени А.Г. Ерицяна при ереванском филиале МГУ имени М.В. Ломоносова. Можно с уверенностью констатировать, что в результате повысился интерес к физическому воспитанию в целом, в итоге данного подхода так же улучшились посещаемости и успеваемость школьников.

С целью дальнейшего распространения данной методики, а также в контексте усовершенствования технологий физического воспитания учащихся нами неоднократно ставился вопрос о грамотном использовании районных спортивных залов и сооружений во благо здоровья и физического воспитания детей и подростков [9]. С нового учебного года вместе с Министерством образования и науки планируется внедрение данной технологии также в нескольких других общеобразовательных учреждениях.

Важно отметить также, что в 2017-м году нашими усилиями в двух вузах Армении была внедрена магистерская программа для специалистов педагогики и методики, под названием «Технология спортизации физического воспитания школьников».

Данный курс включает в себя вопросы касающиеся особенностей морфофункциональных изменений организма детей школьного возраста, возрастного развития двигательных способностей школьников, новаторских направлений повышения эффективности уроков физической культуры в школе, проблемы спортизации двигательной подготовки школьников. Данная программа предусматривает также ознакомление с идеологическими основами физического воспитания спортивной направленности, предпосылками и возможностями спортизации школьных уроков физической культуры в Армении, влиянии спортивно направленных уроков физической культуры на уровень физической подготовленности, здоровья и индивидуальных характеристик школьников обоих полов. Слушатели данного курса ознакомятся также с особенностями организации процесса

спортизированного физического воспитания в школе, проблемой управления данным процессом, расширенными функциями учителей-тренеров реализующих спортизированные уроки физической культуры, а также основами и тенденциями развития процесса спортизированного физического воспитания школьников. По окончании курса планируется итоговый экзамен.

**Выводы.** Таким образом, необходимо заключить, что в Армении эффективность спортизации физического воспитания школьников имеет научное обоснование. Эта идея постепенно развивается, однако для дальнейшего, более обширного, системного перехода от традиционных уроков к спортизированным необходима государственная поддержка. Нашими усилиями по этому направлению в данный момент ведутся соответствующие работы.

#### Список использованных источников

1. Лубышева, Л.И. Спортизация в системе физического воспитания: от научной идеи к инновационной практике: монография. – М.: НИЦ «Теория и практика физической культуры и спорта», 2017. – 200 с.
2. Аванесов, Э.Ю. Методика спортивно ориентированной двигательной подготовки школьников: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. / Э.Ю. Аванесов – Ереван, 2014. – 24 с. (на арм. языке).
3. Аванесов, Э.Ю. Армянский опыт спортизации физического воспитания школьников / Молодь та олімпійський рух / Э.Ю. Аванесов // Збірник тез доповідей X Міжнародної конференції. – К., 2017. – С. 223-224.
4. Лубышева, Л.И. Спортизация в общеобразовательной школе / под общ. ред. докт. пед. наук, профессора Л.И. Лубышевой.–М.: НИЦ «Теория и практика физической культуры и спорта».–2009.–168 с.
5. Ермолаев, С.А. Спортизация физического воспитания в школе, в условиях реализации ФГОС, на примере МОБУ СОШ №21 г. Якутска / С.А. Ермолаев, Г.Б. Тытыгынаев // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 30. – С. 29–32.
6. Митусова, Е.Д. Взаимодействие общеобразовательного учреждения, спортивной школы и университета в системе спортизации физического воспитания / Е.Д. Митусова, Т.И. Полунина // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка; ФК: ВОТ, №1, 2019, с.14-16.
7. Фонарев, Д.В. Пути преобразования муниципальной системы физического воспитания в организационно–управленческую структуру спортивно ориентированного образования/ Д.В. Фонарев // Теория и практика физической культуры.–2005.–№5.–С. 19–22.
8. Аванесов, Э.Ю. Кадровый потенциал как предпосылка дальнейшего развития методики спортизированного физического воспитания школьников Армении / Э.Ю. Аванесов // Международный научный журнал: сборник научных трудов, Киев, 2016/1. – С. 104–106.
9. Протокол заседания общественного совета при министре спорта и молодежи РА <http://msy.am/files/post/1540197757-ardzanagrutyun%206.PDF>.

УДК 378. 016: 796

## ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» НА ОСНОВЕ ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

**О. М. Афонько**, канд. пед. наук, доцент

Учреждение образования «Мозырский государственный педагогический университет  
им. И. П. Шамякина», Мозырь, Беларусь, [afonko-oleg@mail.ru](mailto:afonko-oleg@mail.ru)

Для вузов Республики Беларусь актуальна проблема повышения качества образования студентов по дисциплине «Физическая культура». Исследования, проведенные в УО МГПУ им. И.П. Шамякина в период 2010-2017 годов, свидетельствуют об эффективности модульно-рейтинговой

технологии (МРТ), позволяющей измерить качество образования по дисциплине в количественных параметрах. В статье анализируется структура обучающей деятельности преподавателя и результаты учебной деятельности 54 студенток за 2018-2019 учебный год. Установлено, что гарантии качества образования по дисциплине достижимы при двух условиях: 1) внедрение МРТ в учебный процесс на всех непрофильных специальностях; 2) активизации функций системы менеджмента качества кафедры физического воспитания.

**Введение.** Мы полагаем, основной проблемой в системе физического воспитания студентов Беларуси является практика преподавания дисциплины «Физическая культура» (ФК), это нежелание или неспособность большинства преподавателей на высоком уровне качества решить задачи, которые безупречно сформулированы: в учебных пособиях [1], [2], [3], [4], [5]; в Типовой учебной программе (ТУП) дисциплины «Физическая культура» [6, с.5]; в резолюциях конференций [7, с. 3,4], в публикациях ученых [8], [9], [10], [11], [12], [13], объясняющих технологию - способ решения этих задач на практике. Производными от основной проблемы являются второстепенные проблемы: снижение интереса студентов к занятиям ФК; недостаточная физическая подготовленность студентов [14, с.42] и др. Для вузов Беларуси и России обозначена «необходимость обновления системы физического воспитания студентов», внедрения инноваций, с целью «технологического обновления деятельности преподавателей физической культуры и научных лабораторий» [7, с 3]. Учреждения высшего образования (УВО) сегодня - субъекты рынка. Факторами конкурентно-способности любого УВО являются: условия обучения; качество результатов обучения; имидж учебного заведения; сотрудничество с потенциальными работодателями [15, с 222]. Главный фактор в этом перечне - *качество результатов обучения*. Мы полагаем, что в создавшейся ситуации востребован «административный ресурс» - активизация функций системы менеджмента качества (СМК) обучения дисциплине «ФК» и эффективные управленческие решения менеджмента УВО [8, с. 139], [10, с 14] [12, с 26]. Это предположение подтвердим аргументами о качестве результатов обучения.

Конечные результаты 17-летнего образования по ФК разделяются на две группы: 1) *срочные* - измеримые в количественных параметрах (уровень знаний, физическая подготовленность); 2) *опосредованные* результаты - «дивиденды» базового образования по ФК: социально-значимая физическая культура личности (ФКЛ) «среднестатистического» гражданина; соблюдение правил ЗОЖ в онтогенезе; высокая производительность и длительность профессионального труда, основанная на здоровье; долголетие [5, с 5]. Дивиденды физкультурного образования пока не велики, и они «не ускоряют» развитие экономики Беларуси.

В литературе сложно найти объективную информацию об эффективности функций менеджмента УВО и эффективности системы физкультурного образования в целом, поэтому излагаем наше субъективное мнение по проблеме.

Подготовка кадров по специальности «Воспитатель по физической культуре» *непосредственно для учреждений дошкольного образования* в УВО Беларуси не осуществляется, в России осуществляется. За период дошкольного образования только 50% детей функционально готовы к обучению в школе. Количественные параметры оценки качества дошкольного образования по задачам раздела «Физическая культура» Учебной программы, не используются.

В начальной школе по предмету «ФК и здоровье» исключили отметки, надеясь на профессионализм учителя. По факту, учителю осложнили труд, снизив мотивацию детей к проявлению учебных усилий. С 1 по 11 класс учитель ФК должен преподавать «Здоровье», а не только учить технике движений и развить двигательные способности школьников. Компетенция «здоровье» - это знания и интеллект в области валеологии - науки об индивидуальном здоровье, методах его поддержания и укрепления (по И.И. Брехману, 1982). Обе части валеологии (общая и частная) связаны с ФК, характеристиками ЗОЖ и эффектами воздействия на организм физических упражнений. Известно, что преподавание знаний о

«Здоровье» учитель обязан осуществлять на 3-х и 4-х ступенях абстракции: 1) феноменологической; 2) аналитико-синтетической; 3) прогностической; 4) аксиоматической [5, с. 13]. Но, для этого необходимы учебники, развивающие физкультурный интеллект учащегося. Известно, что знания *формируют физкультурное мировоззрение* школьника, а *мировоззрение определяет деятельность* [1, с. 83], [5, с. 5], [16, с. 5] - поступки гражданина. Качество физкультурной деятельности выпускника школы означает: телесное физическое самосовершенствование, соблюдение правил ЗОЖ, наличие воли для профилактики заболеваний средствами ФК. Качество образования означает, что абитуриент УВО должен быть *«сам себе учитель физической культуры»* [4, с. 8].

Участники физкультурного образования: родители, учитель, представители СМК школы не могут гарантировать высокое качество образования по предмету, поскольку технологии контроля качества несовершенны. В технологии оценки успеваемости по предмету «ФК и здоровье» нет баланса «вкладов» в итоговую отметку четырех видов текущих отметок: «знания»; «техника движений»; «физические качества»; «прилежание» (В.Н. Кряж, 1995). «Прилежание» - это «личностные качества, проявляемые в физкультурной деятельности», их необходимо оценивать все 11 лет, *если мы претендуем на управление процессом*. Итоги 11 лет обучения предмету - отметки 8-10 баллов, но нет гарантий качества.

Вступительные экзамены на факультеты ФК УВО не содержат требований к знаниям абитуриентов в области теории ФК, спорта и ЗОЖ. Мы полагаем, что УВО не может дать гарантии высокого качества образования по трем причинам. *Во-первых*, в профессиональной подготовке учителя ФК *непродуктивны практические занятия*, на которых формируются умения студента «проводить моделируемые преподавателем игры и части занятия», а также умения «трансформировать знания теории в организационно-методические умения» [8, с. 138]. *Во-вторых*, количественные критерии оценки качества ФКЛ студентов непрофильных педагогических специальностей [10, с.13], [12, с. 26] не утверждены как стандарт требований УВО. *В третьих*, СМК кафедр, при оценке качества работы преподавателя дисциплины «ФК» не учитывает «динамики средне-групповых показателей учебных достижений его группы» [10, с. 13].

Финансируется ФК в УВО стабильно: на 6 семестров 360-420 учебных часов. Преподаватели дисциплины «ФК» уверены, что управление качеством образования в УВО для сохранения его фундаментальности и потребностей студентов *было и будет* задачей государства, несмотря на изменения экономики, сознания, ориентаций молодежи - внешних причин модернизации образования.

Еще одним аргументом актуальности темы нашего исследования о модульно-рейтинговой технологии (МРТ) и взаимодействия с менеджментом УВО является то, что ученый обязан не только установить причины кризисных явлений в ФК, но и предложить технологически грамотный, не энергоемкий механизм решения проблемы [10, с. 5-14]. Учеными России разработана «100-бальная шкала и система оценки успеваемости студентов по дисциплине «ФК». «Количественные методики оценки потребности в ценностях физической культуры», призваны служить «руководством по переходу на модульно-рейтинговую систему контроля успеваемости по дисциплине» [4, с. 2]. Пособие содержит ценные знания, хорошо оформлено. Но, «100-бальный» механизм МРТ мы оценили, как чрезмерно энергоемкий и поэтому *не приемлемый для внедрения* в практику работы УВО Беларуси. Данные о внедрении нами не обнаружены.

Известно, что функцию контроля стандартов качества обучения дисциплине «ФК» в УВО выполняет СМК кафедры физического воспитания. По мнению ректора Белорусского государственного университета, исходя из специфики и организационно-управленческой структуры, УВО может самостоятельно, в рамках СМК, определить критерии оценки, подтверждения и измерения качества образовательного процесса. Главное, чтобы разработанная и *внедренная* СМК стала эффективной для конкретного УВО и дисциплины [17, с. 1].

Резюме. Признак актуальности темы нашего исследования: «теоретические положения» МРТ обоснованы [4], [8] -[13], но внедрение ограничено [2, с 48].

**Цель исследования:** повышение качества образования студентов по дисциплине «Физическая культура» на основе совершенствования функций контроля представителями СМК кафедры физического воспитания и спорта деятельности преподавателя, осуществляющего учебный процесс по МРТ.

**Задачи исследования:** 1) изучить структуру обучающей деятельности преподавателя дисциплины «Физическая культура» по МРТ, которая гарантирует качество формирования физической культуры личности студентов;

2) обосновать необходимость совершенствования функций СМК кафедры физического воспитания и спорта УВО, которые обеспечат гарантии качества образования студентов по дисциплине «Физическая культура», в случае применения МРТ для всех непрофильных специальностей университета.

**Методы исследования:** анализ литературы и средств Интернет; метод системного анализа функций СМК при внедрении МРТ; педагогический эксперимент; педагогические наблюдения; анкетирование; комплексные контрольные испытания по ТУП [6, с 30-33]; экспертная оценка физкультурной деятельности студентов при формировании ФКЛ; математические методы.

**Результаты исследования.** Решая первую задачу исследования, мы провели анализ литературы. Установлено, что с 2010 года МРТ включалась в учебно-методические карты дисциплин факультета Дошкольного и начального образования (ДиНО) УО МГПУ им. И.П. Шамякина для специальности «Дошкольное образование. Физическая культура». По МРТ преподавались: «Спортивные и подвижные игры и методика преподавания» [8], [9]; «Плавание и методика обучения» [9]; «Теория и методика физического воспитания детей дошкольного возраста» [9], [13]; Теория и методика физической культуры школьников [11]. С 2012 по 2019 год по МРТ студенты ДиНО обучаются дисциплине «Физическая культура», ориентируясь на цель, обозначенную в ТУП [6, с.5]: формирование ФКЛ студента по пяти компонентам: знания и интеллект; физическое совершенствование; мотивационные ориентиры; социально-духовные ценности; физкультурная деятельность. В целом, за 10-летний период экспериментально обоснованы психолого-педагогические эффекты МРТ, в частности: информативность; управляемость самостоятельной работой, стимулирование профессионального самосовершенствования; возможность «измерения» в количественных параметрах качества компонентов ФКЛ; информационная емкость средств обучения; возможность эффективного контроля со стороны СМК деятельности преподавателя [10, с. 314], [12, с.26].

В 2018-2019 учебном году проведены исследования с целью внедрения МРТ в учебный процесс по дисциплине «ФК», с участием 54 студенток и 1,2,3 курсов, специальности «Начальное образование», факультета ДиНО УО МГПУ. Установлено, что для обеспечения замкнутости и цикличности учебного процесса преподаватель МРТ использует научно-обоснованные, по сути традиционные [1, с. 28.], но адаптированные к МРТ виды деятельности: «планирование; организацию учебно-познавательной деятельности; предъявление информации; формирование умений и навыков; систематизацию знаний, умений и навыков; стимулирование и мотивацию личности обучаемого в процессе обучения; педагогическое диагностирование; контроль за ходом обучения, проверку и оценку усвоения содержания учебного материала; корректировку учебного процесса; анализ обучающей деятельности и ее результатов» Все виды деятельности связаны [1, с 28], но в МРТ есть иерархия. Доминируют: 1) организация учебно-познавательной деятельности студентов на протяжении всего занятия; 2) формы стимулирования мотивации обучаемых.

Результаты решения первой задачи исследования по изучению структуры обучающей деятельности преподавателя представлены в таблице 1 и таблице 2.

В начале учебного года преподаватель МРТ предоставляет студентам Анкету «Формирование компонентов ФКЛ студента в течение 1-6 семестров». Сведения анкеты:

задачи учебной деятельности; тесты, шкалы оценок; виды испытаний. Ставится задача: демонстрация положительной динамики развития качеств компонентов ФКЛ и осознание студентом сущности ФКЛ: «формирование устойчивой, физиологической (органической) потребности в основных (повседневных) ценностях физической культуры» [4, с. 8]

Таблица 1 – Сведения о Журнале планирования и учета учебной работы по дисциплине «Физическая культура», обеспечивающие наглядность технологии

№	Заголовки и/или сведения, которые преподаватель МРТ заполняет в журнале
1	Сведения о дисциплине, семестре, факультете, курсе, группе, преподавателе
2	Сведения о студентах: Фамилия, Имя, пол, возраст, дата медосмотра и медицинская группа; заболевания: диагнозы; занятиях спортом и интересы
3	Протокол 1 инструктажа студентов по технике безопасности на занятиях
4	Протокол 2 инструктажа студентов по технике безопасности на занятиях заполняется в случае смены мест занятий: со стадиона в спортивный зал и т.п.
5	Содержание Учебной программы для по дисциплине «Физическая культура», УВО РБ. Требования к зачету и условия рейтинговой технология обучения
6	План-график распределения учебного материала занятий 1-18, в минутах
7	План-график распределения учебного материала занятий 19-36, в минутах
8	Протокол посещаемости занятий, сведения о бонусных баллах и пропусках
9	Протокол учета результатов учебной деятельности студентов: сведения о достижениях в формировании компонентов ФКЛ студентов (18 параметров)
10	Индивидуально-групповые задания в таблице для студентов по разделу ТУП «Профессионально-прикладная физическая подготовка»: задания, литература, сроки проведения; требования к оформлению тезисов и планов-конспектов
11	Индивидуальные задания преподавателя для самоподготовки студентов по разделам Учебной программы с целью формирования 5 компонентов ФКЛ
12	Таблица с нормативами по общей физической подготовке, обозначенными в ТУП и таблица со шкалами для оценки спортивно-игровой подготовленности
13	Анкета «Формирование компонентов ФКЛ студента в течение 1-6 семестров»
14	Замечания и предложения о работе в группе: заведующего кафедрой, представителей СМК и учебной части; преподавателя - по итогам работы Динамика достижений группы: сравнение данных осеннего весеннего семестра

Анкета «ФКЛ» «переводит» студента в режим информационного «самообслуживания», мотивируя к учебным усилиям, к взаимодействию с преподавателем и само-мониторингу - комплексной системе наблюдений, оценки и прогноза показателей ФКЛ. Студентки ведут учет бонусов для пропусков занятий в дни физиологических причин, но обязаны пройти все запланированные формы контроля (таблица 1,2 и диаграмма). Условие зачета в МРТ: при 25 бонусах - минимальное посещение 65 %. Рейтинг- ориентир: сумма баллов, равная количеству часов по учебному плану дисциплины. Логика МРТ: в «ФК» нет экзамена с отметкой, как в спортивно-педагогических дисциплине.

Не выполнение требований к зачету в МРТ приводит к платным занятиям.

На диаграмме представлены результаты решения второй задачи исследования. «Отстающие» показатели ФКЛ студенток: знания теории; 2) скоростно-силовые способности и общая выносливость; 3) освоение техники; 4) самосовершенствование. При внедрении МРТ выборочно, не во всех группах факультета ДиНО, возникают противоречия и выражаются они в различии требований к зачету для одних групп по сравнению с другими [18, с. 223].

Таблица 2 – Параметры максимальной оценки результатов учебной деятельности студентов, обучающихся по модульно-рейтинговой технологии

№	Виды учебной деятельности по освоению теоретических знаний, профессионально-прикладных умений, само-совершенствование по социально-значимым компонентам физической культуры личности	Оценки, в баллах /часах
1	Обязательное посещение занятий с выполнением запланированных видов учебной деятельности в объеме учебного плана дисциплины	65% и более
2	Профессионально-прикладная методическая подготовка по заданию: тезисы; доклад; конспект; проведение форм физкультурной работы	5 бонус баллов
3	Контрольная работа по вопросам всей тематики теоретических индивидуально-групповых заданий, запланированных на семестр	5 бонус баллов
4	Учебная деятельность, направленная на повышение уровня обще- физической и спортивно-игровой технической подготовленности	10 бонус баллов
5	Само-совершенствование в деятельности: спортивной, здоровье-сберегающей; научно-исследовательской; пропагандистской; организаторской; судейской, инструкторской; самостоятельные занятия с оценкой их результативности в конце семестра - по темпу прироста общей «выносливости» (1500 м) по формуле В.Усачева, в %	5 бонус баллов

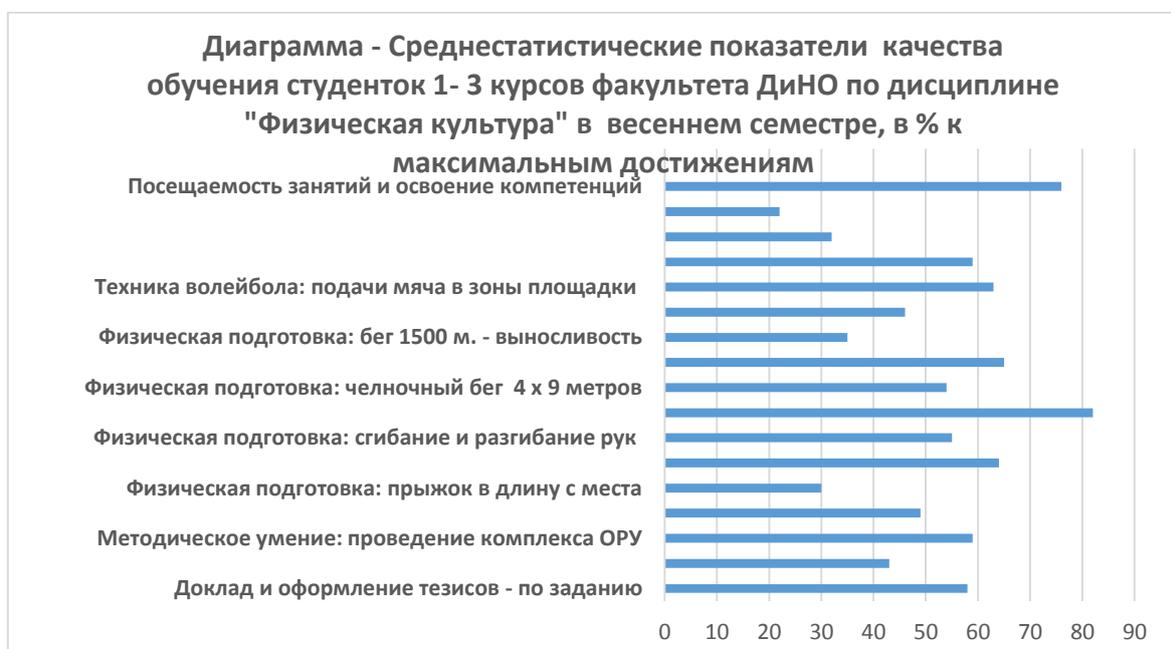


Рисунок – Среднестатистические показатели качества обучения студенток

Исследование подтвердило мнение ученых о том, что причиной низкого качества образования по дисциплине в УВО может быть неэффективная работа СМК [15, с. 222]. СМК должны способствовать: совершенствованию содержания и технологий образования; повышению эффективности управления в системе образования; развитию системы качества образовательных услуг [15, с. 223].

**Выводы.** 1. Установлено, что МРТ отвечает унифицированным требованиям СМК кафедры: а) по организации учебного процесса; б) по структуре обучающей деятельности преподавателя и студентов; в) по ведению преподавателем журнала планирования и учета учебной работы; г) по оформлению материалов учебной деятельности студентов, подтверждающих даты контроля компетенций и степень учебных усилий; д) по оперативности, энергоёмкости, дидактической целесообразности форм контроля и регистрации представителями СМК недостатков в работе преподавателя.

2. Обоснована необходимость совершенствования функций СМК кафедры во взаимосвязи с деятельностью преподавателя, использующего МРТ. Внедрение МРТ способствует эффективному решению задач кафедры: по организации учебного процесса; по научно-исследовательской работе; по повышению уровня профессиональной подготовки преподавателей.

3. Внедрение МРТ оптимизирует функции СМК, поскольку преподаватель имеет значимую для СМК информацию. СМК контролирует и корректирует работу преподавателей; систематизирует данные о качестве обучения в целом.

4. Тотальное внедрение МРТ позволяет представителям СМК и ведущим менеджерам УВО принимать технологически-обоснованные управленческие решения, которые базируются на объективной, юридически-значимой и документально-подтвержденной информации, а не только на устных умозаключениях преподавателей или текстовых отчетах к заседанию кафедры.

### Список использованных источников

1. Хозяинов, Г.И. Акмеология физической культуры и спорта: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Г.И. Хозяинов, Н.И. Кузьмина, Л.Е. Варфаломеева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 208 с.

2. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учеб. пособие для студ. высших пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. - М.: Изд. центр «Академия», 2001. - 264 с.

3. Коледа, В.А. Основы физической культуры: Учебное пособие / В.А. Коледа, В.Н. Дворак. – Минск: БГУ, 2016. -191 с.

4. Луконин, Ю.В. Оценка успеваемости по дисциплине «Физическая культура» на основе модульно-рейтинговой системы: учеб. пособие / Ю.В. Луконин, А.М. Поляков, Е.И. Шеенко; АГТУ им. И.И.Ползунова. - Барнаул: Изд. АлтГТУ, 2013. – 216с

5. Лукьяненко, В.П. Физическая культура: основы знаний: Учебное пособие. / В.П. Лукьяненко. – М. Советский спорт. – 2003. – 224 с

6. Физическая культура: типовая учебная программа для учреждений высшего образования: Утв. МО Республики Беларусь 27.06.2017: Рег. №ТД-СГ.005/тип. / МО Республики Беларусь; сост. В.А. Коледа [и др.]. – Минск: РИВШ, 2017. – 33 с.

7. Инновационные процессы в физическом воспитании студентов: сб. науч. ст. Выпуск 2 / редкол.: В.А. Коледа (отв. ред.) [и др.]. – Минск: БГУ, 2012. – 255 с.: ил.

8. Афонько, О.М. Менеджмент качества образования студентов по дисциплине специальности «Физическая культура» // Компетентностно-модульный подход в системе среднего и высшего профессионального образования: Материалы международной заочной научно-практической конференции; Россия, Брянск, БГУ им. акад. И.Г. Петровского, 23-24.10. 2010 г / Брянск. - Брянск ГУ, 2010. - С. 133-140

9. Афонько, О.М. Вариативность форм контроля знаний как условие эффективности обучения студентов дисциплинам специальности «Физическая культура» / О.М. Афонько, Н.Н. Тукач. // Актуальные проблемы физ. воспитания, спорта и туризма: матер. 4 Межд. науч.-практ. конф., 11-13 окт. 2012 г., г. Мозырь / редк.: С.М. Блоцкий (отв. ред.) [и др.]; УО МГПУ. - Мозырь, 2012. - С. 81-84.

10. Афонько, О.М., Деятельность преподавателя как фактор эффективности обучения студентов дисциплине «Физическая культура» / О.М. Афонько // Инновационные процессы в физическом воспитании студентов: сб. науч. ст. Вып. 2 / редкол.: В.А. Коледа (отв. ред.) [и др.]. – Минск: БГУ, 2012. – 255 с. - С. 5-14.

11. Афонько, О.М. Самосовершенствование будущих специалистов физической культуры на основе модульно-рейтинговой технологии обучения / О.М. Афонько, М.А. Ярохович // Взаємодія духовного й фізичного виховання в становленні гармонійно-розвиненої особистості : збірник статей с матеріалами 3 междунар. научно-практ. онлайн-конференции (Словянск, Украина, 24-25 апреля 2016 г) в 2 томах / под ред. В.М. Пристинского, О.И. Федорова. – Словянск ДВНЗ «Донбасский гос. пед. университет», 2016. – Т. 2. - С. 308-315.

12. Афонько, О.М. Эффекты обучения дисциплине «Физическая культура» и динамика показателей развития личности студентов / О.М. Афонько // Теоретико-метод. основы физ. культуры.

спорта и туризма: Сборник науч. статей = Theoretical and methodical foundation of physical culture, sport and tourist: Proceedings / УО МГПУ им.И.П. Шамякина; редк.: С.М. Блоцкий (отв. ред.) [и др.]. – Мозырь, 2017. – С. 17-27.

13. Афонько, О.М. Динамика показателей обучения студентов дисциплине «Теория и методика физического воспитания детей дошкольного возраста» / О.М. Афонько // Актуальные проблемы физического воспитания, спорта и туризма: материалы VII науч.-практ. конф., Мозырь 4-6 окт. 2018 г. / УО МГПУ им. И.П. Шамякина; редкол.: С.М. Блоцкий (отв. ред.) [и др.]. – Мозырь, 2018. – С. 62-65.

14. Оплетин, А.А. Создание педагогической системы творческого саморазвития личности средствами физической культуры. / А.А. Оплетин // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 1. – С. 42

15. Гук, А.Г., Система менеджмента качества в вузе: парадигма внедрения / А.Г. Гук // Вестник Кемеров. гос. ун-та культуры и искусств. – 2016. – № 37/1 – С. 222-233.

16. Виленский, М.Я. Основные сущностные характеристики педагогической технологии формирования физической культуры личности / М.Я., Виленский, М.Г. Соловьев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2001. – № 3. – С. 2 -7.

17. Положение о рейтинговой системе оценки знаний студентов по дисциплине в Белорусском государственном университете: утв. Приказом ректора БГУ № 382-ОД от 18.08.2015 г. – Минск, 2015. – 5 с.

18. Минаш, Д.А. Мнение студентов о рейтинговой технологии обучения дисциплине «Физическая культура» От идеи – к инновации = From idea to innovation: материалы XXVI междунар. студ. науч.-практ. конф., Мозырь, 25 апр. 2019 г. В 2 ч. Ч. 1 / УО МГПУ им. И. П. Шамякина; редкол.: Т. В. Палиева (отв. ред.) [и др.]. – Мозырь: МГПУ им. И. П. Шамякина. 2019. – С. 222-223.

УДК 796.011.3:796.012.12-057.875

## **ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ВЫНОСЛИВОСТИ И ФИЗИЧЕСКОЙ КОНДИЦИИ СТУДЕНТОВ НЕТРАДИЦИОННЫМИ СРЕДСТВАМИ И МЕТОДАМИ**

**Д. В. Баранов**, канд. пед. наук, доцент, **С. В. Мартинович**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет  
им. Франциска Скорины», Гомель, Беларусь

В статье освещаются и раскрываются вопросы развития выносливости и функциональных способностей студентов высших учебных заведений нетрадиционными методами физического воспитания.

**Введение.** В последние годы отечественные и зарубежные физиологи стали уделять значительное внимание вопросам изучения динамики функционального состояния студенческой молодежи [4], [5], [7], [8].

В научных исследованиях установлено, что желание студентов заниматься физической культурой по стандартной Государственной программе составляет всего лишь в среднем от 0,6% до 9%, вместе с тем появившиеся в последнее время новые и нетрадиционные виды физических упражнений и спорта привлекают большое внимание учащейся молодежи [7], [8], [9]. Например, очень широко используются такие тренировочные средства как пауэрлифтинг, бодибилдинг, карате, дартс, керлинг, армрестлинг, ритмическая гимнастика, дайвинг, боулинг, фитнес [7], [8], [9].

Вполне закономерно, что данные формы и средства физкультурной деятельности находят большое применение на занятиях по физической культуре и спорту, которые проводятся в Высших Учебных Заведениях [7], [8].

Во время применения традиционных упражнений на выносливость, таких, как спортивная ходьба, бег, передвижение на лыжах, езда на велосипеде, плавание, разные виды гребли, в организме происходит глубокая перестройка, обеспечивающая возможность противостоять утомлению и переносить разные виды нагрузки – физические, эмоциональные, умственные [1], [2], [3].

Вместе с тем необходимо отметить, что традиционные циклические упражнения, такие как бег, лыжи, спортивная ходьба и гребля эффективно применяемые для развития выносливости и повышения физической кондиции, не всегда в полной мере используются определенным контингентом студентов. Данная закономерность особенно проявляется со студентами подготовительного и специального медицинского отделения по причине недостаточного уровня физической кондиции. Кроме этого традиционные виды циклических упражнений (бег, лыжи, спортивная ходьба, гребля) требуют правильного выполнения техники движений и дополнительной подготовки студента. В практике физического воспитания установлено, что неправильное применение студентами традиционных циклических упражнений может привести к ряду неблагоприятных факторов, таких как перегрузка функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой) и травм нижних конечностей [5], [8], [9].

Тем не менее выносливость является одним из основных качеств, которые необходимо развивать на занятиях по физическому воспитанию, с целью повышения уровня физической кондиции у студентов. Выносливость является также общим свойством организма человека, которое находит конкретное проявление в трудовой и спортивной деятельности. Следует отметить также что, развивая выносливость, человек укрепляет все функциональные системы организма и повышает уровень здоровья. В этом случае, нервная, мышечная и гормональная системы хорошо подготовлены у напряженной физической и психической нагрузке. Данные факторы в свою очередь являются важными условиями для успешной деятельности в любой профессии и спорте [4], [6], [7].

**Цель исследования** – увеличение уровня выносливости и физической кондиции на основе применения нетрадиционных средств и методов.

**Материалы и методы исследования:** анализ научно-методической и специальной литературы, педагогические наблюдения, тестирование выносливости и физической кондиции студентов, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

#### **Результаты исследования.**

Исследование проводилось на базе Гомельского государственного университета имени Франциска Скорины. В педагогическом эксперименте приняли участие (n=30) студентов подготовительного и специального медицинского отделения иностранного и геолого-географического факультетов. Исследуемый контингент студентов соответственно разделялся на две одинаковые группы, контрольную (n=15) и экспериментальную (n=15) человек. Исследуемые группы студентов были одинаковые по показателям выносливости и физической кондиции. Контрольная группа применяла традиционную программу по физической культуре, экспериментальная группа в основном использовала ряд нетрадиционных дисциплин (армрестлинг, пауэрлифтинг, бодибилдинг, карате, элементы рукопашного боя, бокса и борьбы).

Группы студентов состояли только из мужского контингента, для которого предусмотрена определенная группа тестов и показателей, уровень которых значительно различается с уровнем, который показывают представители женского контингента. Педагогический эксперимент проводился на протяжении 6 месяцев и включал два этапа начальный и завершающий. Во время проведения исследования использовались пробы и тесты, показывающие уровень выносливости и физической кондиции студентов. Применялись следующие пробы и тесты: тест Купера (бег на как можно большее расстояние в течении 12 минут), ЧСС в покое, ортостатическая проба, проба Яроцкого, проба Руфье. Пробы и тесты имеют высокую степень надежности, так как традиционно используются в программе по физической культуре, практике врачебного контроля и спортивной

медицине [1], [5]. Статистическая обработка экспериментального материала выполнялась с использованием пакета прикладных программ Word, Excel, Stat Soft Statistika 6.0.

На начальном этапе педагогического эксперимента уровень выносливости и физической кондиции у контрольной и экспериментальной групп не имел существенных различий, что подтверждается двух-выборочным t-критерием (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели уровня выносливости и физической кондиции студентов на начальном этапе педагогического эксперимента

Показатели	Контрольная группа (n=15)	Экспериментальная группа (n=15)	Двух-выборочный t-критерий		
			t	p	t-критическое
Тест Купера (длина в километрах)	1,93±0,19	1,92±0,20	0,42	0,48	1,70
ЧСС в покое	80,85±2,35	80,70±2,37	0,17	0,43	1,70
Ортостатическая проба (разница в ЧСС)	20,20±1,38	20,12±1,55	0,11	0,45	1,70
Проба Яроцкого (время в сек.)	22,93±1,52	22,88±1,43	0,04	0,48	1,70
Проба Руфье (индекс)	12,35±0,96	12,41±0,71	0,20	0,42	1,70

Анализируя данные (таблица 1) можно сказать, что уровень выносливости и физической кондиции на данном этапе исследования у представителей контрольной и экспериментальной групп был низкий по всем показателям без исключения. Следует отметить, что данный эффект снижения уровня всех показателей получен в результате длительного перерыва (летний) в систематических занятиях по физической культуре. Начальный этап педагогического эксперимента проводился в начале учебного года (сентябрь). Необходимо отметить, что на данном этапе исследования все показатели физической кондиции и выносливости нужно было мощно повышать, чтобы достигнуть уровня, который находился в предыдущем учебном году (май). Поэтому существовала необходимость в систематическом применении комплекса традиционных либо экспериментальных средств и методов физической подготовки.

Рост показателей выносливости и физической кондиции у контрольной и экспериментальной групп студентов произошел на завершающем этапе педагогического эксперимента (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели уровня выносливости и физической кондиции студентов на завершающем этапе педагогического эксперимента

Показатели	Контрольная группа (n=15)	Экспериментальная группа (n=15)	Двух-выборочный t-критерий		
			t	p	t-критическое
Тест Купера (длина в километрах)	2,07±0,16	2,25±0,11	6,47	0,001	1,70
ЧСС в покое	78,40±1,84	74,87±2,36	4,10	0,001	1,70
Ортостатическая проба (разница в ЧСС)	18,69±1,13	15,82±1,36	5,75	0,001	1,70
Проба Яроцкого (время в сек.)	24,58±0,86	27,47±1,49	6,33	0,001	1,70
Проба Руфье (индекс)	11,64±0,81	10,63±0,48	3,63	0,001	1,70

Экспериментальная группа превосходила контрольную группу по всем показателям выносливости и физической кондиции, исходя из данных в таблице 2. У контрольной группы уровень показателя выносливости такого как Тест Купера, был существенно ниже чем у представителей экспериментальной группы. Данный результат в показателе получен несмотря на то что контрольная группа применяла общепринятые средства стандартной Государственной программы, такие как бег и ходьба в течении 10–20 % от всех средств на каждом занятии, на пульсе от 110 до 170 уд/мин. Тем не менее экспериментальная группа имела высокий уровень выносливости, в результате длительного применения нетрадиционных упражнений в количестве 70% от всех средств на каждом занятии, в пульсовых режимах от 120 до 150 уд/мин. Остальные 30 % времени на занятии занимают организационные вопросы, разминка и заминка. У некоторых студентов контрольной группы на завершающем этапе педагогического эксперимента в состоянии покоя показатель пульса превышал 78,40 уд/мин. Данный факт указывает на необходимость дальнейшей тренировки сердечно-сосудистой системы.

Та же динамика роста выражена в показателях работы сердечно-сосудистой системы и вестибулярного аппарата у исследуемых студентов. Например, экспериментальная группа полностью преобладала над контрольной в показателях ЧСС в покое, Ортостатической пробе, Пробы Яроцкого и Пробы Руфье. Поэтому можно отметить, что нетрадиционные средства физической культуры, применяемые в большом объеме (до 70%), позволяют повысить уровень выносливости и физической кондиции с большей эффективностью, чем традиционные циклические упражнения, используемые в малом объеме (10-20 %).

#### **Выводы:**

1. Определено, что желание заниматься физической культурой по стандартной Государственной программе, составляет только совсем у небольшого количества студентов (средний коэффициент от 0,6% до 9% от всех занимающихся). Широко используются на занятиях по физическому воспитанию в ВУЗах такие нетрадиционные средства как, пауэрлифтинг, бодибилдинг, карате, дартс, армрестлинг, ритмическая гимнастика, дайвинг, фитнес, элементы бокса, борьбы и рукопашного боя.

2. Выявлено, что традиционные циклические упражнения (бег, ходьба, лыжи, гребля) применяемые для развития выносливости, не всегда применяются в необходимом объеме студентами, которые относятся к подготовительному и специально-медицинскому отделениям. Выполнение отмеченных видов циклических упражнений, как правило требует определенного уровня физической кондиции и подготовленности студентов. Для подготовительного и специально-медицинского отделения студентов с целью повышения уровня выносливости и физической кондиции, можно использовать нетрадиционные средства физической культуры выполняемых в аэробных режимах энергообеспечения организма (пульс до 150 уд/мин.).

3. Установлено, что применение нетрадиционных средств физической культуры (на пульсе до 150 уд/мин) в большом объеме (до 70 %) позволило повысить уровень выносливости и физической кондиции у студентов в большей степени, чем использование традиционных циклических упражнений в малом объеме (10 – 20 %). Экспериментальная группа полностью преобладала в показателях выносливости и физической кондиции (тест Купера, ЧСС в минуту в покое, Ортостатическая проба, проба Яроцкого, проба Руфье) над контрольной группой на завершающем этапе педагогического эксперимента.

#### **Список использованных источников**

1. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания. Учебник / Б.А. Ашмарин. – М.: Просвещение, 1990. – 287 с.
2. Барчуков, И. С. Физическая культура и спорт: методология, теория и практика: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / И. С. Барчуков, А. А. Нестеров. – М.: Академия, 2009. – 528 с.

3. Иванченко, Е. И. Теория и практика спорта: учеб. пособие / Е. И. Иванченко. – Минск: Респ. учеб.-метод. центр физ. воспитания, 1996. – 126 с.
4. Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь: учебник / В. И. Ильинич. – М.: Гардарики, 2008. – 366 с.
5. Коледа, В. А. Основы мониторинга функционального и физического состояния студентов / В. А. Коледа, В. А. Медведев, В. И. Ярмолинский. – Минск: БГУ, 2005. – 128 с.
6. Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры. Учебник / Ю.Ф. Курамшин – М.: Советский спорт, 2003. – 464 с.
7. Мельников, П.П. Физическая культура и здоровый образ жизни студента (для бакалавров) / П.П. Мельников. – М.: КноРус, 2013. – 240 с.
8. Назаренко, Л. Д. Оздоровительные основы физических упражнений / Л.Д. Назаренко. – М.: Владос, 2014. – 240 с.
9. Петрова, В.И. Профессионально-оздоровительная физическая культура студента (для бакалавров) / В.И. Петрова, А.Ю. Петров, А.Н. Сорокин. – М.: КноРус, 2013. – 304 с.

УДК 378.016:796

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В УЧРЕЖДЕНИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**А. А. Борисок**

Учреждение образования «Мозырский государственный педагогический университет  
им. И. П. Шамякина», Мозырь, Беларусь, [alla.borisok@gmail.com](mailto:alla.borisok@gmail.com)

В статье рассматриваются вопросы по внедрению инноваций в учебный процесс по физической культуре на факультете дошкольного и начального образования в Мозырском государственном педагогическом университете имени И.П. Шамякина, с целью повышения мотивации, ценностного потенциала физической культуры и оптимизации двигательной активности студентов. Инновационный метод «Мировое кафе» и модульно-рейтинговая технология обучения, оценки знаний и навыков по физической культуре позволяют определить причины проблемных ситуаций, оптимизировать двигательную активность студентов, сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, потребность в регулярных занятиях физическими упражнениями и внедрению новых фитнес технологий, что повышает эффективность учебного процесса.

Основные задачи учебной дисциплины «Физическая культура» в учреждении высшего образования:

- 1) формировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, потребность в регулярных занятиях физическими упражнениями и видами спорта;
- 2) использовать средства физической культуры и спорта для профилактики заболеваний, психического благополучия, развития и совершенствования качеств и свойств личности;
- 3) формировать знания научно-биологических, методических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни.

В сентябре 2018 / 2019 учебного года на третьем курсе в первой и третьей группах, специальность «Дошкольное образование» и «Логопедия», на факультете дошкольного и начального образования (ДиНО), мы использовали один из инновационных методов, который называется «World Cafe» или по-другому «Мировое кафе». Метод сфокусированного неформального обсуждения. Цель данного метода – создать возможность

для контакта. Задача участников «Мирового кафе» - собрать по возможности максимальный объем информации: впечатлений, мнений и оценок опытных специалистов.

При проведении данного инновационного метода студенты рассматривали ряд проблематичных вопросов:

- 1) минусы в организации занятий по физической культуре;
- 2) что нового вы бы могли предложить для улучшения качества занятий по физической культуре;
- 3) как продвигается тенденция здорового образа жизни (ЗОЖ) на факультете ДиНО;
- 4) как организовать физические нагрузки во вне учебное время студенту;
- 5) пути привлечения молодежи к ЗОЖ.

При рассмотрении вопроса о минусах в организации занятий по физической культуре, студенты рассказали о наиболее беспокоящих и «наболевших» вопросах, которые, по их мнению, мешают включенности в образовательный процесс. Актуальными на наш взгляд это: присутствует смена преподавателя на каждом курсе, отсутствие возможности заниматься в тренажерном зале на учебных занятиях, совместные занятия парней и девушек, отсутствие кулера с водой.

При обсуждении вопроса по повышению качества занятий студенты рассказали о собственных предпочтениях и предложили варианты при которых обучение было бы куда лучше: проводить занятия с музыкальным сопровождением, учитывать интересы студентов во время самостоятельной двигательной деятельности, проведение учебных занятий по физической культуре в период с 10 до 14 часов утра, увеличение количества и качества спортивного инвентаря, наличие профессионалов фитнес-тренеров, проведение занятий в шаговой доступности от университета.

По вопросу как продвигается тенденция ЗОЖ на факультете ДиНО, студенты отметили, что создаются стенгазеты, плакаты, пропагандирующие ЗОЖ, проводятся соревнования, мероприятия, акции, флэш-мобы, агитация со стороны преподавателей, что в итоге мотивирует в ЗОЖ.

Для организации самостоятельной двигательной деятельности и физического самосовершенствования предлагаются показы агитационных роликов по теме фитнес, йога, аэробика; спортивные выезды за город; выдача бесплатных абонементов на занятия в тренажерном зале и других фитнес клубов для мотивированных студентов; встречи с людьми, достигшими успеха в спортивной деятельности; активные перемещения в течении дня; совмещение обычных дел с упражнениями.

При обсуждении вопроса «Пути привлечения молодежи в ЗОЖ», предлагаются следующие варианты: проведение семинаров, премирование студентов за достижения, слеты туристические, посещение бассейна, открытие развлекательных спорт-центров, обмен студентами в разные ВУЗы для получения нового опыта, рекламные акции, акция «Подтянись 10 раз и получи шоколадный батончик с вкуснейшими орешками» и др.

Таким образом, студенты подняли вопрос об актуальности здорового образа жизни, о минусах проведения занятий по физической культуре. Предложили пути улучшения образовательного маршрута и постарались высказать свое мнение по отношению ко всем поставленным вопросам.

Анализ полученных ответов позволил нам разработать программу по оптимизации двигательной активности, повышения мотивации и ценностного потенциала физической культуры студентов на факультете ДиНО по специальности «Дошкольное образование» (первый курс) и «Логопедия» (третий курс). Программа включает два модуля.

*Первый модуль теоретический.* Для рассмотрения предлагались следующие вопросы:

*Первокурсникам:*

1. Структура и содержание типовой и учебной программы по физической культуре для высших учебных заведений.
2. Характеристика контрольных тестов для определения уровня физической подготовленности и методика совершенствования двигательных умений и навыков.

3. Здоровый образ жизни и его значение для человека.
4. Влияние техники выполнения физических упражнений на состояние здоровья и повышение уровня физической подготовленности.
5. Двигательная активность во внеурочное время.

*Третьекурсникам:*

1. Методика разработки групповых проектов по внедрению новых технологий в учебный процесс, для организации самостоятельной двигательной деятельности и физического самосовершенствования.
2. Влияние вредных привычек на уровень здоровья молодой девушки.
3. Средства физической культуры и пути эффективного применения их для поддержания в норме физического состояния.
4. Основы организации двигательной активности в учебное и вне учебного времени.
5. Встречи со студентами факультета физической культуры участвовавших в международных соревнованиях и достигших высоких результатов.

*Второй модуль практический.* Для совершенствования двигательных навыков, повышения уровня здоровья и физической подготовленности с учетом заинтересованности студентов разработаны индивидуальные программы для каждой группы и курса.

*На первом этапе* провели опрос и анализ результатов опроса в каждой группе, где студенты предложили более актуальные виды двигательной активности с учетом содержания типовой программы и материально технической базы университета.

По результатам опроса первокурсники (24 студента) выбрали: общую физическую подготовку (ОФП) – 6 (25%); легкую атлетику – 4 (16,7%); спортивные игры и их элементы – 5 (20,8%); фитнес направления (степ платформы, шейпинг, упражнения с отягощениями и амортизаторами) – 9 (37,5%).

Третьекурсники (25 студентов) выбрали: кроссовую подготовку и самостоятельную двигательную деятельность по интересам. Фитнес направления (упражнения с отягощениями, амортизаторами и на растяжку) – 18 (72%); спортивные игры и их элементы – 4 (16%), оздоровительная ходьба в чередовании с бегом и общая физическая подготовка – 3 (12%).

*Второй этап* – разработка, обсуждение и утверждение индивидуальных проектов в группах. При разработке индивидуальных проектов в группах учитывались мотивационные направления студентов. В итоге структура занятия включала все актуальные виды двигательной активности для студентов.

*Третий этап* – познакомили студентов с модульно-рейтинговой формой контроля. Модульно-рейтинговый контроль включает совокупность оценок 6 компонентов.

*Первый компонент*, это посещаемость занятий, выражаем в процентном соотношении к количеству часов в каждом семестре.

*Второй компонент* – профессионально-прикладная физическая подготовка, предлагает студентам по выбору блок заданий на десять уровней, оценивается качество проведения задания, владение терминологией, соблюдение требований к выполнению упражнения, использование нетрадиционных форм, методов и творческий подход в решении задачи.

*Третий компонент* – участие в спортивных соревнованиях и в спортивно-массовых мероприятиях.

*Четвертый компонент* включает дополнительные занятия в тренажерном зале и в группах спортивного мастерства во вне учебного времени.

Участие в студенческих конференциях, проведение научно-исследовательских работ, представление авторских программ входит в *пятый компонент*.

*Шестой компонент*, это физическая подготовленность и положительная динамика на протяжении учебы.

Для оценки результатов в системе рейтингового контроля применяется 10-балльная шкала.

По разработанным программам студенты обучались в 2018 / 2019 учебном году. В начале весеннего семестра мы опять использовали метод «World Cafe», что позволило нам выявить причины проблемных ситуаций и провести корректировку индивидуальных программ.

Анализ результатов исследования показал, что:

1. Внедрение в учебный процесс инновационного метода «Мировое кафе» позволяет корректировать учебную нагрузку с учетом более актуальных видов двигательной активности для студентов, внедрять в содержание учебного процесса современные инновационные формы, такие как степ аэробика, шейпинг, йога, упражнения на тренажерах и с амортизаторами, что позволяет повысить мотивацию и ценностный потенциал физической культуры, а также оптимизировать двигательную активность студентов на факультете ДиНО по специальности «Дошкольное образование» (1 курс) и «Логопедия» (3 курс).

2. Модульно-рейтинговая форма контроля повысила сознательное отношение студентов к ценностям физической культуры и понимания необходимости выполнения физических упражнений. Все шесть компонентов показали положительную динамику по результатам учебной деятельности.

✓ Посещаемость занятий студентов первого курса 96,8%. Пропуски занятий без уважительных причин на третьем курсе снизились до минимума.

✓ Профессионально-прикладная физическая подготовка на первом курсе проходила на высоком эмоциональном уровне, где студенты пробовали свои силы в организации современных фитнес технологий с презентациями.

На третьем курсе студенты подходили к решению этого вопроса более вдумчиво, с осознанным управлением движениями, с рациональным использованием физического потенциала.

✓ Повысился рейтинг участия в соревнованиях за честь факультета в первенстве университета в программе круглогодичной спартакиады.

✓ Студенты третьего курса повысили двигательную активность на 52% за счет дополнительных занятий в тренажерном зале в свободное от учебы время.

✓ Мониторинг физической подготовленности показал положительную динамику.

Таблица 1.

Таблица 1 – Физическая подготовленность студентов 1 и 3 курсов в осеннем и весеннем семестрах в 2018 / 2019 учебном году

Курс	Семестр	Средний результат группы / балл физической подготовленности						
		Прыжок в длину с места (см.)	Наклон вперед из положения сидя (см.)	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (раз)	Поднимание туловища из положения лежа (раз за 1 мин.)	Челночный бег 4*9 м (сек.)	Бег 30 м (сек.)	Бег 1500 м мин, (сек)
1	Осенний	167,7/3	11,5 / 4	16,1 / 8	45 / 4	10,5 / 7	5,7/3	10,09/1
	Весенний	170,8/4	11,8 / 4	19,5 / 8	47 / 5	10,4 / 8	5,5/4	9,35/1
	Итого	+3,1 см	+0,3	+3,4	+2	-0,1	-0,2	-0,74
3	Осенний	171,7/5	11,6 / 3	16,4 / 8	47 / 8	10,6 / 9	5,9/4	9,09/2
	Весенний	172,0/5	11,9 / 3	18,5 / 9	51 / 9	10,4 / 9	5,6/5	8,45/3
	Итого	+0,3 см	+0,3	+2,1	+4	-0,2	-0,3	-0,64

✓ Студенты, освобожденные от занятий по физической культуре по причине состояния здоровья, принимали активное участие в международных научно-практических конференциях.

*Следовательно, использование инновационного метода «Мировое кафе» позволяет определить причины проблемных ситуаций, на основе этого скорректировать учебные программы, что помогает оптимизировать двигательную активность студентов, сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, потребность в регулярных занятиях физическими упражнениями.*

Модульно-рейтинговая технология обучения и оценки знаний и навыков по физической культуре, внедрение новых фитнес технологий повышает эффективность учебного процесса.

УДК 378+612.8+001.891.5

## **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ НА АДАПТИВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ 11–12 ЛЕТ**

<sup>1</sup>**А. И. Босенко**, д-р пед. наук, доцент, приват-профессор,  
<sup>1</sup>**М. С. Топчий**, канд. биол. наук, <sup>2</sup>**Е. С. Босенко**

<sup>1</sup>ГУ «Южноукраинский национальный педагогический университет им. К. Д. Ушинского»,  
Одесса, Украина, bosenco@ukr.net, topciy\_maria@ukr.net

<sup>2</sup>ВУКЗ «Одесское педагогическое училище», Одесса, Украина

В статье показано влияние занятий физическим воспитанием в школе на физическое развитие и адаптационные возможности центральной нервной системы подростков 11–12 лет. Проведенный корреляционный анализ между антропометрическими показателями и критериями функционального состояния центральной нервной системы позволил выявить гендерные особенности влияния физической культуры на организм обследованных школьников.

**Введение.** Физическое воспитание детей и подростков является неотъемлемой частью общего процесса обучения, целью которого является укрепление здоровья, повышение работоспособности и успеваемости учащихся, сопротивляемости их организма к действию неблагоприятных факторов окружающей среды и формирование у них навыков для дальнейшей подготовки к разнообразной деятельности [1], [2]. Воспитание детей должно наиболее эффективно сочетать умственный и физический труд и правильную организацию досуга [3], [4].

Сегодня физическая культура в школе должна обеспечить благоприятные условия для развития физических способностей. Вместе с тем, практика физического воспитания школьников показывает, что переход от младенчества к подростковому возрасту предполагает не только физическое созревание, но и привлечение к общей культуре, овладение определенными знаниями, умениями и навыками [5]. Подростковый период всегда тесно связан с понятием переходного возраста, содержание которого связано с явлением полового созревания. Все эти процессы свершаются неравномерно и неодновременно (один ученик подросткового возраста может находиться в препубертатном периоде, другой – в пубертатном).

Физическое развитие от рождения до зрелого возраста также протекает весьма неравномерно, во многом определяет формирование двигательных способностей. Периоды интенсивного роста характеризуются значительным усилением энергетических и пластических процессов в организме. В это время организм менее устойчив к неблагоприятным условиям окружающей среды. В периоды усиленного увеличения массы тела и относительно медленного роста организм детей более устойчив к воздействиям негативных факторов.

И. Д. Бех отмечает, что подростковый возраст характеризуется бурным физическим и половым развитием, возбудимостью нервной системы и т. д. У мальчиков-акселератов вторичные половые признаки становятся заметными уже на 11-м году жизни, а максимальный прирост длины тела приходится на 13-й год; у ровесников-ретардантов эти признаки могут отставать до 2-х лет [6]. И. С. Кон говорит, что мальчики-акселераты в течение длительного периода остаются выше, тяжелее и сильнее. У девочек созревание начинается на 2 года раньше. Они обычно выше ростом сверстниц-ретарданток, но в конечном итоге ретардантки нивелируют свое отставание [7].

Решающую роль в оценке физического развития детей и подростков играет биологический уровень зрелости организма. Это учитывается при комплектовании спортивных секций по различным видам спорта. На этом основывается и программа учебно-тренировочных занятий для учащихся средней школы. В процессе экспериментальной работы также установлено, что у молодых спортсменов показатели физического развития выше, чем у их ровесников, которые занимаются спортом нерегулярно [8].

Период полового созревания характеризуется глубокой перестройкой эндокринной системы, что заметно влияет на нервно-психическое состояние учащихся подросткового возраста. Это проявляется в увеличенной возбудимости, неустойчивом настроении, быстрой утомляемости, раздражительности, чрезмерной двигательной активности. Психика подростков неустойчивая: они очень уязвимы, часто переоценивают свои силы и возможности. Если занятия носят резко выраженный эмоциональный характер, у подростков появляется субъективное ощущение усталости даже на небольшие физические нагрузки, что отражается и на степени функциональных сдвигов.

Следовательно, система физической подготовки подрастающего поколения, ее оптимальное функционирование должны строиться и разрабатываться на основе закономерностей развития физических способностей, их сенситивных периодов, индивидуальных функциональных возможностей учащихся подросткового возраста, анатомо-физиологических особенностей, дифференцированного полового подхода и т. д. Только такие принципы дают возможность решать одну из основных задач физического воспитания учащейся молодежи в процессе физкультурно-массовой работы – укреплять как физическое, так и психическое здоровье подрастающего поколения.

Исходя из вышесказанного, **целью нашего исследования** было изучить влияние уроков физической культуры на адаптивные возможности центральной нервной системы школьников 11–12 лет в течение одного учебного года и определить корреляционные взаимосвязи между критериями физического развития и функционального состояния мозга.

Для решения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Определить физическое развитие школьников 11–12 лет в начале и в конце учебного года.
2. Изучить возрастные особенности общего функционального состояния центральной нервной системы школьников 11–12 лет под влиянием занятий физическим воспитанием.
3. Провести корреляционный анализ между критериями физического развития и общего функционального состояния головного мозга школьников 11–12 лет в начале и конце учебного года.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проведено в лаборатории возрастной физиологии спорта имени Т. Н. Цоневой кафедры биологии и охраны здоровья Южноукраинского национального педагогического университета имени К. Д. Ушинского с соблюдением всех правил биоэтики.

Обследованы школьники 5 класса в возрасте 11–12 лет в начале и в конце учебного года. После антропометрических измерений проводили рефлексометрию по методике Т. Д. Лоскутовой в состоянии покоя и на пятой минуте восстановления после физической велоэргометрической нагрузки с изменяющейся мощностью по Д. М. Давиденко и соавт. [9], [10].

Статистический анализ проводили по общепринятым методам с помощью программ Excel и SPSS 16 [11].

**Результаты исследования** показали, что антропометрические и физиометрические характеристики школьников находились в пределах возрастных норм. При этом, показатели длины и массы тела, а также жизненной емкости легких у мальчиков в начале исследования были недостоверно больше, чем у девочек. При сравнении полученных данных с «Критериями оценки физического развития детей и подростков» [12] у мальчиков наблюдалось увеличение массы тела на 4,71 %. У девочек зарегистрировано увеличение длины, массы тела и окружности грудной клетки, по сравнению с нормативными значениями, на 2,69, 10,8 и 5,09 процентов, соответственно, что подтверждает некоторое ускорение физического развития у современных девочек подросткового возраста по сравнению с мальчиками.

В течение учебного года длина тела у девочек недостоверно увеличивалась на 3,09 %, в отличие от мальчиков, у которых наблюдалось ее увеличение только на 1,8 %. Аналогичная динамика наблюдалась по показателям массы тела, окружности грудной клетки и жизненной емкости легких. За счет большего процентного соотношения в динамике измеряемых критериев у девочек и мальчиков указанные величины в конце учебного года находились в одном диапазоне.

Однако, величины динамометрии существенно отличались у подростков разного пола. Так, показатели кистевой динамометрии у мальчиков в конце учебного года были достоверно выше, чем у девочек, несмотря на меньшие их величины в начале года. Внутригрупповые изменения кистевой динамометрии в пределах 44–45 % наблюдались у мальчиков, в то время, как у девочек сдвиги зарегистрированы в пределах 19–31 %. Становая динамометрия у мальчиков была выше, как в начале, так и в конце учебного года.

Итак, проведенные антропометрические и физиометрические исследования показали более ускоренное физическое развитие у девочек по отношению к подросткам мужского пола. Однако, у мальчиков в течение учебного года наблюдалось лучшее развитие силы мышц, о чем свидетельствовали величины кистевой и становой динамометрии. То есть, можно утверждать, что постоянные занятия физической культурой благоприятно влияют на физическое развитие школьников-подростков.

Анализ данных рефлексометрии свидетельствует, что фоновое функциональное состояние мозга большинства подростков приближалось к уровню, характерному для физиологической нормы взрослого человека по Т. Д. Лоскутовой. При этом достоверных изменений между исследуемыми критериями у девочек и мальчиков не наблюдалось.

Под действием дозированной физической нагрузки по замкнутому циклу исследуемые показатели у детей менялись неодинаково: в одних случаях значения увеличивались, в других – наоборот, уменьшались. Причем, увеличение происходило при низких значениях, а уменьшение – наоборот, при высоких. Аналогичная динамика установлена в исследованиях на детском и юношеском контингенте, проведенных ранее на кафедре биологии и охраны здоровья [13], [14].

Для оценки реакции функционального состояния центральной нервной системы на нагрузки предложено использовать методические рекомендации Баевского Р. М. и соавторов: сдвиги показателей в пределах  $\pm 25\%$  можно рассматривать как реакцию активации, в пределах  $\pm 50\%$  – как реакцию напряжения, а колебания в пределах более  $\pm 50\%$  – принято считать перенапряжением механизмов регуляции с возможным срывом адаптации [15].

Проведенные нами исследования общего функционального состояния (ОФС) мозга показали разнонаправленную динамику критериев в группах подростков разного пола. По устойчивости реакции (УР) в начале учебного года у 40 % девочек регистрировались сдвиги в диапазоне  $\pm 25\%$ , у половины обследованных наблюдалось напряжение адаптивных реакций и в 10 % случаев – перенапряжение системы регуляции. В конце учебного года уменьшилось количество девочек с реакцией активации и, соответственно, увеличилось с

перенапряжением. У мальчиков реакция активации по УР регистрировалась в 37,5 % случаев, как в начале, так и в конце года, сдвиги в пределах более  $\pm 50$  % наблюдались у 62,5 % подростков. Однако, в конце учебного года большинство обследованных с перенапряжением адаптивных механизмов перешли в состояние напряжения (37,5%).

По критерию функциональных возможностей (УФВ), характеризующему способность мозга формировать высокий функциональный уровень и устойчиво его удерживать, также регистрировались половые различия. В начале учебного года сдвиги этого показателя после физической нагрузки в пределах  $\pm 25$ % наблюдались у 80 % девочек и 37,5 % мальчиков. Обследование в конце учебного года выявило больший процент мальчиков с реакцией активации и, соответственно, меньший – с напряжением процессов регуляции. У девочек, наоборот, уменьшился процент случаев со сдвигами в диапазоне  $\pm 25$  % и проявился тип реакции с перенапряжением регуляторных систем (30 %).

Только по интегральному показателю – функциональному уровню системы (ФУС), позволяющему судить о способности нервной системы формировать и длительно удерживать функциональную активность мозга, наблюдалась положительная динамика, как у девочек, так и у мальчиков. У всех обследованных школьников сдвиги этого критерия отмечались в пределах  $\pm 25$  %.

Таким образом, результаты изучения динамики функционального состояния головного мозга показали лучшие функциональные возможности центральной нервной системы у мальчиков. По нашему мнению, это может быть связано с началом периода полового созревания у девочек, характеризующимся нестабильностью функций центральной нервной системы.

С целью уточнения закономерностей адаптационных реакций организма подростков 11–12 лет был осуществлен корреляционный анализ между следующими параметрами: возраст, антропометрические величины и критерии общего функционального состояния головного мозга.

Полученные коэффициенты корреляции свидетельствуют о наличии достаточно тесных взаимосвязей между всеми критериями ОФС мозга и показателями физического развития. Между параметрами функционального состояния центральной нервной системы и возрастом также наблюдались тесные корреляционные связи, причем, как положительные, так и отрицательные.

В начале учебного года у мальчиков зарегистрированы тесные отрицательные корреляционные связи УР с возрастом ( $r = -0,510$ ,  $p < 0,05$ ), которые в конце учебного года проявили тенденцию к ослаблению ( $r = -0,282$ ,  $p > 0,05$ ). Между параметрами физического развития и УР наблюдались негативные зависимости слабой и средней силы как в начале ( $r = -0,272 \dots -0,713$ ,  $p < 0,05$ ), так и в конце года ( $r = -0,205 \dots -0,530$ ,  $p > 0,05$ ). Длина тела в положении сидя меняла отрицательный знак по УР в начале на положительный – в конце учебного года.

У девочек между критериями общего функционального состояния мозга зарегистрирована положительная связь, как в начале, так и в конце учебного года. Причем, в конце года отмечалось их ослабление. В этом возрасте устойчивость реакции у девочек ухудшается, о чем свидетельствует изменение положительной корреляционной связи в начале года ( $r = 0,418$ ,  $p < 0,05$ ) на отрицательную в конце ( $r = -0,522$ ,  $p < 0,05$ ), что можно объяснить активацией пубертатных процессов, влияющих, как отмечалось выше, и на диапазон флюктуаций тонуса центральной нервной системы. Между антропометрическими параметрами и устойчивостью реакции установлены отрицательные корреляционные связи средней силы ( $r = -0,201 \dots -0,457$ ,  $p < 0,05$ ), которые в конце учебного года поменяли свой полюс ( $r = 0,225 \dots 0,395$ ,  $p > 0,05$ ).

По функциональному уровню системы (ФУС) также отмечались гендерные особенности в корреляционных отношениях. Так, у мальчиков между параметрами ОФС мозга зарегистрированы положительные сильные и слабые взаимозависимости ( $r = 0,283 \dots 0,800$ ,  $p < 0,05$ ), которые усиливались на протяжении обследуемого периода

( $r = 0,667 \dots 0,969$ ,  $p < 0,05$ ). У девочек в начале года наблюдались сильные корреляционные связи между параметрами ОФС мозга в состоянии покоя ( $r = 0,963 \dots 0,985$ ,  $p < 0,05$ ), а в конце года после дозированной физической нагрузки исчезали.

Между величинами ФУС и антропометрии у мальчиков в течение года отмечались негативные взаимозависимости и, в отличие от девочек, они были сильнее. У девочек в конце года корреляционные связи между указанными параметрами не проявлялись.

Аналогичная динамика корреляций наблюдалась между критерием уровня функциональных возможностей и показателями физического развития. У мальчиков корреляционные связи отмечались в течение года, а у девочек отрицательные зависимости менялись на положительные. Между некоторыми величинами зарегистрировано отсутствие взаимосвязей в конце года.

**Выводы.** Проведенные исследования подтвердили и в отношении школьников 11–12 лет известное заключение о благоприятном влиянии занятий физическим воспитанием на общее функциональное состояние центральной нервной системы и физическое развитие. Корреляционный анализ позволил установить внутри- и межсистемные гендерные особенности влияния физической культуры на формирование адаптационных возможностей современных подростков.

#### Список использованных источников

1. Круцевич, Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та молоді. Видання 2-ге. / Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, Г. В. Безверхня. – К.: Олімпійська література, 2011. – 317 с.
2. Завадська, М. М. Роль фізичного виховання у відновленні працездатності учнів загальноосвітніх навчальних закладів / М. М. Завадська, Г. О. Латіна // Молодий вчений. – № 11.1 (38.1). – 2016. – С. 36–39.
3. Короткова, М. О. Проблемы и перспективы укрепления здоровья школьников на муниципальном уровне / М. О. Короткова, В. И. Чирков, Г. М. Насыбуллина // Гигиена и санитария. – 2007. – № 2. – С. 53–55.
4. Худолій, О. М. Методика педагогічного і лікарняного контролю навчальної роботи з гімнастики в школі / О. М. Худолій // Теорія і методика фізичного виховання. – 2007. – № 4. – С. 19–34.
5. Головченко, О. Формування особистісних якостей підлітків під час занять фізичною культурою / О. Головченко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – № 3. – 2012. – С. 148.
6. Бех, І. Д. Виховання особистості. Сходження до духовності: Наукове видання / І. Д. Бех. – К.: Либідь, 2006. – 272 с.
7. Кон, И. С. Психология старшеклассника: Пособие для учителей / И. С. Кон. – М.: Просвещение, 1980. – 192 с.
8. Фізичне виховання підлітків у позакласній роботі загальноосвітніх навчальних закладів: навч.-метод. посіб. / Ю. Є. Докукіна, Г. А. Коломосьць, М. В. Тимчик; [за ред. М. В. Тимчика]. – Кіровоград: Імекс-ЛТД, 2014. – 172 с.
9. Лоскутова, Т. Д. Функциональное состояние центральной нервной системы и его оценка по параметрам простой двигательной реакции: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 03.00.13 / Т. Д. Лоскутова. – Ленинград, 1977. – 24 с.
10. Давиденко, Д. Н. Методика оценки мобилизации функциональных резервов организма по его реакции на дозированную нагрузку / Д. Н. Давиденко, В. А. Чистяков // Психолого-педагогические технологии повышения умственной и физической работоспособности, снижения нервно-эмоционального напряжения у студентов в процессе образовательной деятельности: матер. международной науч. конф. – Белгород: БелГУ, 2011. – С. 204–210.
11. Гланц, С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц; пер. с англ. А. Ю. Данилова. – М.: Практика, 1999. – 459 с.
12. Фізичний розвиток дітей різних регіонів України – міські школярі / Під ред. І. Р. Бариліа, Н. С. Польки. – Тернопіль: Укр. мед. книга, 2000. – Вип. 1. – 208 с.
13. Босенко, А. І. Методичні засади розвитку адаптаційних можливостей учнів основної школи у процесі занять фізичним вихованням: автореф. дис. ... доктора педагогічних наук 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я / А. І. Босенко. – Чернігів, 2017. – 43 с.

14. Топчій М. С. Функціональні механізми адаптації юнаків різного віку до навчальних навантажень: автореф. дис. ... кандидата біологічних наук 03.00.13 – фізіологія людини і тварин / М. С. Топчій. – Черкаси, 2018. – 20 с.

15. Баевский, Р. М. Оценка уровня здоровья при исследовании практически здоровых людей: [методическое руководство] / Р. М. Баевский, А. П. Берсенева, Е. Ю. Берсенов и др. – М.: Фирма «Слово», 2009. – 100 с.

УДК 613.65

## **КАКУЮ РОЛЬ ИГРАЕТ СПОРТ В ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ ВИННИЦКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ Н. И. ПИРОГОВА**

**Л. М. Булат**, д-р мед. наук, профессор, **Л. А. Фик**, канд. мед. наук, доцент,  
**Я. А. Медражевская**, канд. мед. наук, доцент

Винницкий национальный медицинский университет им. Н. И. Пирогова, Винница, Украина,  
bulatlm@ukr.net, f0717@ukr.net, yana79vrach@ukr.net

В статье освещена проблема возможностей и мотивации студентов Винницкого национального медицинского университета им. Н.И. Пирогова к занятиям спортом. Проведен анализ различных факторов, которые влияют на желание, а также возможность заниматься спортом в период обучения в университете. Для исследования нами было опрошено 200 студентов 2-3 курсов ВНМУ им. Н.И. Пирогова, среди которых было 100 украинских и 100 иностранных студентов. Большое количество иностранных студентов (80%) и украинских (83%) изъявили желание заниматься спортом. Среди мотивирующих факторов в обеих группах студенты чаще всего указывали на желание иметь хорошую физическую форму, менее мотивирующим фактором были: улучшение состояния здоровья, трудоспособности и материальный заработок. Причины, которые затрудняли возможность заняться спортом во время обучения в двух группах студентов были различные.

**Введение.** Молодость – это время с 14 до 29 лет, когда человек начинает более или менее прочно утверждаться во взрослой жизни. Некоторые авторы считают верхним пределом молодости возраст до 35-ти лет [1]. Этот период времени считается оптимальным для самореализации; человек создает семью, осваивает выбранную им профессию, определяется с отношением к общественной жизни и начинает понимать свою роль в ней. Молодые люди начинают осуществлять свой жизненный план. В этот период они полны энергии, имеют силы и желания реализовать мечты. В молодости для человека наиболее доступны самые сложные виды профессиональной деятельности.

Среди молодежи, в современные дни, особое значение приобретает проблема эффективного обучения в высшем учебном заведении. Эта проблема в значительной степени зависит от уровня работоспособности студента, что в свою очередь вытекает, в значительной степени, из состояния его здоровья. Он обеспечивается уровнем оказания медицинской помощи, а также образом жизни, который включает здоровое питание, воздержание от употребления алкоголя и курения. А также, большую роль в этом процессе играет физическое воспитание детей и молодежи, которое намного эффективнее и экономически целесообразнее, чем постоянное увеличение расходов на лечение последствий нездорового образа жизни [2].

Сегодня утверждение о важности физического воспитания молодежи в спортивных школах, клубах по интересам, спортивных классах, отделениях высших учебных заведений, а также самостоятельных занятий физическими упражнениями бесспорно актуально. От того насколько государство будет уделять внимание вопросу спортивного воспитания молодежи

и просвещать о ценности физической культуры, будут зависеть мотивы и возможности конкретного человека. В Украине физическое воспитание студентов высших учебных учреждений осуществляется за счет государства, главным образом на основе только фрагментарных исследований, а также использования опыта и собственного видения специалистов по физическому воспитанию здоровья. Хотя, много внимания уделяется дисциплине «Физическое воспитание» на советах вузов, но без материальной поддержки государства эффективность проводимых мероприятий является низкой. Значительное количество публикаций показывает, что 50-60% молодых специалистов после окончания высших учебных заведений не имеют достаточного уровня развития общих физических способностей. У них отсутствует мотивация и понимание ценностей физической культуры как важного ресурса сохранения здоровья, что в дальнейшем приводит к снижению работоспособности [3]. Современность бьет тревогу. Наша молодежь с каждым годом слабеет, а случаи смерти на занятиях физической культуры в школах и вузах ужасают общественность. Почти 90% детей, учащихся и студентов имеют различные отклонения в состоянии здоровья [4]. Дефицит двигательной активности и нервные перегрузки являются первопричиной негативных изменений в состоянии здоровья населения Украины. Государство обычно выделяет средства на спорт, но они очень скудные (недостаточное количество спортивного оборудования, плохие условия, проведение тренировок в спортзалах в зимний период, которые не отапливаются; использование устаревшего спортивного инвентаря, нехватка средств на проведение товарищеских соревнований и т.д.). Сейчас начали открывать много разных спортивных кружков, но они почти все платные и не каждый может позволить себе там заниматься, даже если он и одарен. Итак, основной целью организаторов есть поиск спонсоров и меценатов, которые могли бы оказывать помощь при проведении различных спортивных мероприятий. Довольно часто этот путь не является надежной опорой для спортсменов, поэтому материальное обеспечение спортсмена в основном, в нашей стране, возложено на плечи семьи [5]. Среди решающих факторов, способствующих занятиям спорта, часто бывают: личные материальные возможности молодежи, мотивация и понимание ценностей спорта среди населения. В соответствии со статьей I Закона Украины "О физической культуре и спорте" физическая культура – это «составная часть общей культуры общества, направленная на укрепление здоровья, развитие морально-волевых, физических и интеллектуальных способностей человека с целью гармоничного формирования его личности». Спорт позволяет повысить как трудовую так и социальную активность, удовлетворить моральные, эстетические и творческие запросы человека. Физическое здоровье играет огромную роль в подготовке всесторонне развитого молодого человека, способного успешно работать в различных отраслях народного хозяйства. Физическое воспитание должно быть направлено на поддержание и укрепление здоровья, на овладение жизненно важными двигательными навыками и умениями, на достижение высокой работоспособности. Оно имеет большое значение в подготовке человека к производительному труду. Кроме физических качеств (выносливость, ловкость, быстрота и сила) развиваются и ценные психические качества (настойчивость, воля, целеустремленность, решительность, самообладание) [6]. Средствами физического воспитания студентов должны быть разнообразные физические упражнения в разных секциях, кружках, которые дают возможность индивидуального подхода к студенту, учитывая особенности здоровья и предпочтения, а также важна правильная организация прохождения дисциплины «Физическое воспитание» в стенах вуза. Эти два пути физического воспитания взаимосвязаны и взаимодополняющие [7].

**Цель исследования.** Целью нашей работы было провести сравнительный анализ среди украинских и иностранных студентов: 1) уровня желая студентов заниматься спортом; 2) мотивации и понимания ценностей; 3) какой вид спорта более предпочитаемый молодёжью; 4) возможность заниматься спортом.

**Методы исследования.** На базе кафедры пропедевтики детских заболеваний Винницкого национального медицинского университета им. Н.И. Пирогова было проведено

анкетирование 200 студентов с 2 и 3 курсов с помощью специально разработанного опросника. Все исследуемые были в возрасте 18-20 лет и поделены на две части: в первую группу вошли 100 украинских студентов, во вторую – 100 иностранных студентов из Индии, Египта, Иордании Африки. Расчеты полученных данных проводились за специальной программой типа Microsoft Excel на компьютере типа IBM PC/AT.

**Результаты исследования.** Среди 100 опрошенных украинских студентов 83 (83%) человека изъявили желание заниматься спортом во время учебы, а 17 (17%) - не имели такой потребности. Мотивацией к занятиям спортом среди желающих чаще всего были: 1) желание иметь хорошую физическую форму - 59 (71%) студентов; 2) 10 (12%) учащихся называли возможность коммуникации со сверстниками и новые знакомства; 3) желание улучшить своё состояние здоровья - 8 (10%) человек; 4) возможность дополнительного материального заработка - 1(1%), а также 5 (6%) студентов не смогли четко назвать причину своей мотивации.

Приоритетными видами физической активности среди опрошенных медиков из первой группы, желающих заниматься спортом были: фитнес — 25 (30%) студентов; аэробика – 17 (20%) человек; спортивные танцы - 8 (10%); плавание - 8 (10%) студентов; футбол - 5 (6%) человек; а 20 (24%) - предпочли заниматься в тренажерном зале. Среди украинских студентов, желающих заниматься спортом, только 23 (28%) ранее посещали специализированные кружки или секции и то нерегулярно. Причины, которые не позволяют на данный момент посещать спортивные секции: 1) отсутствие времени - 26 (44%) студентов, 2) материальный фактор - 25 (42%) человека; 3) 9 (15%) - не смогли назвать точную причину.

Во 2 группе, в которую вошли 100 иностранных студентов, желание заниматься спортом имели 80 (80%) студентов. Мотивацией к занятиям среди этих студентов были: желание иметь хорошую физическую форму - 65 (81%) человек; 8 (10%) студентов — хотели бы иметь возможность для коммуникации со своими украинскими сверстниками; 5 (6%) - имели желание улучшить своё здоровье; а 2 (3%) учащихся не смогли определиться.

Приоритетом в двигательной активности среди опрошенных иностранных студентов было: 1) занятие в тренажерном зале - 20 (30%), 2) плавание – 10 (10%) человек; 3) футбол - 5 (6%); 4) крикет - 15 (19%) студентов, 5) гольф - 10 (10%); 6) фитнес – 11 (14%), 7) автогонки – 9 (11%) учащихся.

Среди студентов из 2 группы, желающих заниматься спортом, только 20 (25%) человек имели опыт посещения спортивных секций. Причинами невозможности посещать спортивные секции в Украине иностранные студенты называли: языковой барьер – 20 (33%); ограничение в количестве секций (не все виды спорта в Виннице представлены: например – поло, крикет, автогонки) – 10 (17%) учащихся; религиозные особенности (особенно среди лиц женского пола) – 15 (25%) человек; а также 15 (25%) - приводили сразу несколько причин.

Однако, мы зарегистрировали, что почти половина студентов ВНМУ им. Н. И. Пирогова, как с первой, так и со второй групп, периодически занимаются физическими упражнениями самостоятельно в домашних условиях, используя спортивную ходьбу, бег или другие физические упражнения.

Понимание того, что спорт - это возможность поддержания здоровья в надлежащей форме, профилактика заболеваний в более старшем возрасте; улучшение работоспособности - не показал высокого уровня осведомленности с этими утверждениями и ценность их среди студентов (только 10% среди украинских студентов и 6% среди иностранных). Это в свою очередь побуждает нас задуматься относительно улучшения просветительской работы о пользе физических упражнений.

Новым путем к решению проблемы активизации процесса физического воспитания студентов в высшем учебном заведении является утверждение значимости оздоровительной функции физической подготовки. Современной целью высшей школы должно быть не физическое воспитание, а оздоровительно-спортивная и профессионально направлена физическая подготовка. Поэтому в высших учебных заведениях прежде всего должны

створюються різноманітні умови для підвищення фізичної культури, обґрунтовані щоденною руховою активністю, від найпростіших і загальнодоступних фізичних вправ (біг, ходьба, комплексна гімнастика або лікувальні вправи) до проходження дисципліни «Фізичне виховання» до організації занять в спортивних секціях, з обов'язковим урахуванням стану здоров'я та схильностей студентів.

В діяльності викладачів можуть бути науково обґрунтовані заохочення до виконання фізичних вправ, цілеспрямованість рекомендацій, наполегливий контроль за дотриманням раціонального способу життя, виховання самовиховання та об'єктивна оцінка конкретних результатів, а також покращення просвітницької роботи серед студентів на користь спорту для здоров'я.

**Висновки.** З вище викладеного можна побачити, що бажаних займатися спортом достатньо велика кількість – 83% серед опитаних українських студентів і 80% серед іноземних.

Мотивацією до занять серед студентів першої та другої груп є зокрема бажання бути в хорошій фізичній формі (відповідно 71% і 81%); можливість спілкування зі своїми ровесниками (12% серед українських і 10% серед іноземних студентів), що характерно для молоді.

Причини неможливості відвідувати спортивні секції серед українських та іноземних студентів – різні. Серед українських студентів переважає – нестача часу та недостатні матеріальні можливості, серед іноземних студентів – мовний бар'єр, релігійні особливості та обмежене число спортивних секцій.

Сучасною метою вищої школи має бути не фізичне виховання, а оздоровчо-спортивна та професійно спрямована фізична підготовка на підвищення якості життя. Для цього викладачі можуть науково – обґрунтовано заохочувати до виконання фізичних вправ та в наполегливій формі рекомендувати кожному студенту здоровий спосіб життя.

#### Список використаних джерел

1. Стратегічні пріоритети молодіжної політики: освіта, зайнятість, житло: доповідь Президентів України, Верховній Раді України, Кабінету Міністрів України про становище молоді в Україні. – К., 2014. – С. 31–34.

2. Павлова, Ю. Рухова активність як компонент якості життя студентів / Ю.Павлова, В.Тулайдан // Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту. - 2011, №1. - С. 102-106.

3. Осіпцов, А.В. Шляхи удосконалення психолого-педагогічних умов організації професійно-прикладного фізичного виховання учнів і студентів в системі неперервної освіти./ А.В. Осіпцов, В.М., Пристинський, Т.М. Пристинська // Теорія та методика фізичного виховання: Науковометодичний журнал. - 2006, №3(23). - С.9-12.

4. Олексієнко, Я.І. Фізичні вправи на удосконалення швидкості та покращення результатів «човникового бігу». Оптимізація навчально-оздоровчого процесу з фізичного виховання у вищих навчальних закладах: навч.-метод. посіб. / Я.І. Олексієнко, О.П. Верещагіна, В.А. Шахматов, О.Г. Байда. – Черкаси : Черкаський нац. університет ім. Богдана Хмельницького, 2016. – С. 29-30.

5. Індиченко, Л. Проблема ціннісного ставлення студентської молоді до фізичної культури та спорту / Л. Індиченко, А. Фора // Актуальні проблеми фізичного виховання в сучасних умовах: регіон. наук.-практ. конф. (Дніпро, 21 квітня 2016 року): матеріали конференції. Дніпро: ДНУ ім. О. Гончара, 2016. - С. 55-57.

6. Гостіщев, В.М. Рівень фізичної підготовленості як чинник мотивації студентів до фізичної активності в умовах навчального процесу та у вільний час / В.М. Гостіщев // Слобожанський науково-спортивний вісник. - 2010, № 1. - С. 15-18.

7. Пильненький, В. В. Організаційно-методичні основи організації оздоровчого тренування студентів з низьким рівнем соматичного здоров'я : дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту. за спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». – Львів, 2005 р.

## АНАЛІЗ СКАЎТЫНГА ЯК ФОРМЫ ПАВЫШЭННЯ ФІЗІЧНАЙ І ДУХОЎНАЙ КУЛЬТУРЫ МОЛАДЗІ

**А. В. Буцько**

Установа адукацыі «Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў»,  
Мінск, Беларусь, bguki.fiz.kaf@tut.by

Артыкул прысвечаны гісторыі і развіццю скаўцкага руху ў Беларусі. У ім адлюстравана бяспрэчная карысць скаўтынга для моладзі. Гэты артыкул паказвае скаўтынг як від дзейнасці, які спалучае адукацыйны і фізічна-выхаваўчы элементы і стымул да самаразвіцця.

**Уводзіны.** Сучасная моладзь часта не надае належнай значнасці выхаванню сваёй фізічнай культуры і аддае перавагу пасіўнаму правядзенню вольнага часу. Тым не менш, існуе супольнасць маладых людзей, якія імкнуцца быць актыўнымі як у фізічным плане, так і ў сацыяльнай дзейнасці. Да гэтай супольнасці належаць і скаўцкія аб'яднанні, што існуюць ва ўсім свеце, і ў тым ліку ў Беларусі[1].

Даследаваннямі скаўцкага руху займаўся У. І. Кучын[2]. Яго кніга “Скауты России” асвятляе гісторыю і мноства аспектаў скаўцкага руху на тэрыторыі Расіі, з самага яго зараджэння і да нашых дзён. Таксама расійскі скаўцкі рух даследваў доктар гістарычных навук, прафесар і першы прарэктар МДУ ім. Ламаносава Ю. У. Кудрашоў, а затым і А. В. Шабадоева ў сваёй публікацыі[3]. С. Ваздвіжэнскі разглядаў метадыку і практычнае прымяненне скаўцкага метаду ў педагогіцы. Варта адзначыць, што ўсе даследчыкі з'яўляліся непасрэднымі ўдзельнікамі скаўцкага руху.

Першазаснавальнікам скаўтынгу лічыцца сэр Роберт Стэфенсан Сміт Бадэн-Паўэл (Robert Stephenson Smyth Baden-Powell). Ён быў удзельнікам ваенных дзеянняў у Паўдневай Амерыцы ў 1899 годзе і падчас аблогі крэпасці Мафекінг, у якой ён стаяў камендантам, з-за досыць малой колькасці свайго гарнізону сфармаваў дапаможны разведчы атрад з мясцовых хлапчукоў малага і падлеткавага ўзросту. Такім чынам ён адкрыў, што дзеці маюць высокія здольнасці ў дадзенай галіне, і зрабіў вынік аб магчымасці падрыхтоўкі ваенных разведчыкаў з самага дзяцінства. Але стварэнне самой ідэі скаўтынга належыць пісьменніку Эрнэсту Сэтан-Томпсану (Ernest Thompson Seton), які натхніўся творамі Ф. Купера і паспрабаваў скарыстаць іх з педагогічнай мэтай.

У 1907 годзе ён арганізаваў суполку падлеткаў для гульневага выхавання на прыродзе. Гэта быў своеасаблівы педагогічны эксперымент, які пісьменнік падрабязна апісаў у сваіх артыкулах, падручніках і кнігах. У ілюстраванні кнігі і часопісаў яму дапамагаў Дэніэл Картэр Бірд (Daniel Carter Beard), амерыканскі ілюстратар і адзін з заснавальнікаў арганізацыі бойскаўтаў Амерыкі (BSA). “Піянерынг”, як называў гэту дзейнасць Э. Сэтан-Томпсан, спрыяў маральна-этычнаму выхаванню падлеткаў, арганізацыі іх вольнага часу, навучанню іх карысным навыкам для спартыўнага турызму і выжывання ў прыродных умовах, а таксама ўмацаванню іх здароўя і паляпшэнню фізічнага стану.

Затым Э. Сэтан-Томпсан спрыяў распаўсюджванню гэтай метадыкі не толькі ў Амерыцы, але і ва ўсім свеце. Ён прывез ідэю “піянерынга” у Англію, дзе яе пераняў і перайначыў у “школу маладых разведчыкаў” Р. С. Бадэн-Паўэл. Мадэль ваенізаванага скаўтынгу распаўсюдзілася ў ЗША з 1908 года.

Само слова “scout” з ангельскай мовы перакладаецца як “разведчык”. Наватарства скаўтынгу было ў тым, што праз яго дзяцей і дарослых спалучалі ў адзінай арганізацыі падчас сумеснай дзейнасці ў імкненні быць карыснымі для іншых людзей, грамадства, прыроды і свету наогул. Праблема антаганізма паміж дарослымі і дзецьмі вырашалася ў

скаўцкіх арганізацыях праз ідэі роўнасці і аўтарытэту больш дасведчаных таварышаў. У аснове скаўтынга ляжыць пры гэтым ідэя аб самаразвіцці. Фактычна, скаўтынг заклаў падмурак для стварэння педагогікі новага тыпу.

У Расіі скаўтынг зарадзіўся ў 1909 годзе. Яго заснаваў палкоўнік А. І. Панцюхаў. Аднак на той час зачынанне скаўцкага руху было адзначана двума накірункамі. Першы з іх, у якім дзейнічалі А. І. Панцюхаў і В. Г. Янчэвецкі (выкладчык і дзіцячы пісьменнік), быў іх уласнай ініцыятывай, адпавядаў крытэрыям скаўтыngu ў іншых краінах і меў паспяховае развіццё надалей. Другі накірунак быў створаны паводле патрабавання Мікалая II, але меў характар дзіцячай ваеннай школы і ўсе спробы арганізаваць дзяцей такім чынам скончваліся няўдачай.

У рэшце рэшт, афіцыйныя ўлады прызналі перавагу скаўтынга, які арганізоўваў А. І. Панцюхаў, і далейшыя загады былі скіраваны толькі на падтрымку і спрыянне яго дзейнасці.

Заснавальнікам маскоўскага скаўтызму з'яўляецца рэдактар часопісу "Вакол свету" У. А. Папоў, а ў Кіеве скаўтынг заснаваў настаўнік гімназіі А. К. Анохін, ен жа арганізаваў у 1915 годзе першы атрад дзяўчат-скаўтаў. У той жа час на тэрыторыі Беларусі скаўтынг з'яўляўся адначасова пад уплывам Расійскай Імперыі з усходу і Польшчы з захаду. У Гомеле скаўцкія дружыны існавалі з 1912 года, пад Гародняй – з 1917 года. Пасля 1921 года скаўцкія адзінкі пачалі дзейнічаць у Клецку і Нясвіжы, а пазней у Крэве і Баранавічах. Але падзеі Кастрычніцкай рэвалюцыі наклалі вялікі адмоўны адбітак на развіццё скаўцкага руху ў Расіі і Беларусі.

Скаўтынг на тэрыторыі новаўтворанага Савецкага Саюзу прыняў форму антысавецкага падполля. Апроч яго існаваў і прынцыпова апалітычны рух "лясных братоў", які працягваў выключна турыстычна-натуралісцкія традыцыі Сэтан-Томпсана.

За мяжой была створана Нацыянальная Арганізацыя Рускіх Скаўтаў пад кіраўніцтвам А. І. Панцюхава, а пасля Другой Сусветнай вайны было ўтворана Згуртаванне Беларускіх Скаўтаў Чужыны, якое лічыцца падмуркам для аднаўлення беларускага скаўтыngu ў наш час.

У 1990 годзе скаўцкі рух быў афіцыйна дазволены. У Расіі зараз няма адзінай скаўцкай арганізацыі, але існуе вялікі шэраг скаўцкіх аб'яднанняў. На тэрыторыі Беларусі ў 1988 І. Касцевіч стварыў першы скаўцкі патруль, які ў далейшым ператварыўся ў рэспубліканскую асацыяцыю. Сення гэта адзіная галоўная скаўцкая арганізацыя ў нашай краіне: БРСА – Беларуская Рэспубліканская Скаўцкая Асацыяцыя, прызнаная ўдзельнікам Сусветнай Арганізацыі Скаўцкага Руху (WOSM) [4].

Эмблемай скаўтаў ва ўсім свеце з'яўляецца трохпалесткавая лілія, якая сімвалізуе тры галоўныя элементы абяцання скаўта: абавязак перад Айчынай, дапамога іншым і падпарадкаванне скаўцкім законам. Кожная краіна пры тым мае сваю нацыянальную эмблему, і ў беларускіх скаўтаў у якасці адметнага сімвала і святыні ў цэнтры ліліі памешчаны крыж Ефрасінні Полацкай.

Скаўтынг з'яўляецца формай правядзення дасугу не толькі для дзяцей і падлеткаў, але і для больш старэйшай моладзі, якая можа выступаць ужо не ў якасці выхаванцаў, а ў якасці педагогаў і перадаваць свае веды і здольнасці малодшым таварышам.

Можна адзначыць наступны шэраг аспектаў, у якіх праяўляецца карысць скаўтынга для маладых людзей.

Скаўцкая супольнасць грунтуецца на ўзаемапавазе, прынцыпах роўнасці і таварыства, а гэта закладае ў чалавеку маральныя асновы сяброўства і паважлівага стаўлення да іншых, асабліва да больш дасведчаных старэйшых таварышаў. Гэтыя якасці патрэбны не толькі скаўту, але і любому сумленнаму чалавеку.

Знаходжанне ў асяроддзі скаўтаў у якасці ўдзельніка гэтай супольнасці вельмі спрыяе сацыялізацыі маладога чалавека. У яго выпрацоўваюцца навыкі камунікацыі і каманднага ўзаемадзеяння, а таксама могуць праяўляцца якасці лідара альбо вызначацца пэўная ўласцівая яму роля ў калектыве. Гэта рыхтуе чалавека да далейшых непазбежных жыццевых абставін, у якіх яму неабходна будзе праявіць навыкі сацыялізацыі.

Скаўтынг ставіць перад маладымі людзьмі пытанні, якія патрабуюць свядомага ўспрымання веры і разумення свайго грамадзянскага абавязку. Сталы чалавек павінен мець

пэўную пазіцыю ў дачыненні да сваёй Айчыны, а таксама на конт таго, у што ён верыць. Такім чынам, скаўтынг спрыяе станаўленню светапогляда ў маладых людзей.

Скаўтынг таксама мае яркавы натуралістычны аспект, а гэта значыць, што занятак скаўтынгам набліжае чалавека да прыроды, да яе ведання і разумення неабходнасці клапаціцца аб навакольным свеце, ашчаджаць і ахоўваць яго экалогію. Такое разуменне неабходна сучаснаму чалавеку дзеля магчымасці далейшага існавання ў кантэксце экалагічных праблем на Зямлі і пошуку іх вырашэння.

Умовы, у якія трапляе скаўт, спрыяюць фарміраванню ў яго здольнасці самастойна прымаць вырашэнні і без старонняй дапамогі спраўляцца з выпрабаваннямі. Гэта робіць чалавека сталым, такія якасці будуць карыснымі для яго ў сапраўдным жыцці.

Скаўтынг прызвычайвае чалавека да адказнасці за свае словы і дзеянні. Выпрацаванне гэтай якасці спрыяе станаўленню асобы, таму ў педагогіцы выхаванне пачуцця адказнасці ў чалавека з дзяцінства справядліва лічыцца адназначна станоўчым уплывам.

Скаўтынг – гэта школа выжывання, якая дазваляе маладому чалавеку авалодаць правіламі паводзінаў у лесе і на прыродзе, а разам з тым навыкамі па выкарыстанню прыродных рэсурсаў для выжывання, а таксама для арыентацыі на мясцовасці. Скаўтынг належыць да галіны спартыўнага турызму, таму яго ўдзельнікі маюць веды, карысныя для экстрэмальных умоў, у якія можа патрапіць чалавек пры выхадзе са звыклага гарадскога асяроддзя.

Безумоўна, скаўтынг мае станаўчы ўплыў на здароўе чалавека, дзякуючы не толькі пастаяннаму доўгатэрмінаваму знаходжанню скаўтаў на свежым паветры ў добрых экалагічных умовах прыроднай зоны, але і праз наяўнасць спартыўна-спарторніцкага элементу. Скаўты імкнуцца да самаразвіцця ў галінах спрытнасці, хуткасці і моцы, а таксама імгненнай рэакцыі і здольнасці хутка вырашаць задачы і арыентавацца ў зменлівых складаных абставінах. На гэта накіраваны шматлікія скаўцкія спарторніцтвы з сімвалічнымі ўзнагародамі, якія, тым не менш, з'яўляюцца жаданымі для маладых людзей, бо нясуць падцверджанне дасягнення, а значыць, надаюць пэўны статус. Сыходзячы з такой матывацыі, скаўт трымае свой фізічны апарат у добрым стане і самой скаўцкай дзейнасцю паляпшае свае здароўе і фізічныя паказальнікі.

**Вывад.** Напрыканцы артыкулу можна зрабіць вынік аб бяспрэчнай карысці скаўтынга для маладога чалавека. Нават калі занятак гэтай дзейнасцю пачынаецца не з дзяцінства, а з юнацкага ўзросту, станаўчыя вынікі ўсе адно будуць адчувальнымі па шэрагу пералічаных аспектаў. Кнігі даследчыкаў скаўцкага руху могуць быць карыснымі як для саміх студэнтаў дзеля азнакалення з сутнасцю скаўтынга, так і для выкладчыкаў фізічнай культуры дзеля выкарыстання пэўных ідэй скаўтынга ў навучальнай дзейнасці і арганізацыі па-за ўніверсітэцкіх мерапрыемстваў для студэнтаў.

Скаўтынг спалучае адукацыйны, педагогічны, фізічна-выхавальныя элементы і стымул да самаразвіцця, што робіць гэты від дзейнасці актуальным дадаткам для навучальнага працэсу ў розных установах адукацыі.

### Спіс выкарыстаных крыніц

1. Воздвиженский, С. Э. Скаутский метод в развитии международного молодежного сотрудничества / С. Э. Воздвиженский, А. С. Вяжечич. – Петрозаводск, 2004. – 72 с.
2. Кучин, В. Л. Скауты России 1909-2007: история, документы, свидетельства, воспоминания / В. Л. Кучин. – М.: Минувшее, 2008. – 593 с.
3. Шободоева, А. В. Российский скаутинг: история, теория, практика / А. В. Шободоева. – Омск: Издательство ОГПУ, 1995. – 144 с.
4. Белорусская Республиканская Скаутская Ассоциация [Электронный ресурс] // Всемирная Организация Скаутского Движения. – 2018. – Режим доступа: [http://belscout.by/istoriya\\_brsa.html](http://belscout.by/istoriya_brsa.html). - Дата доступа: 12.05.2018.

## ТЕЛО ПРОФЕССОРА ДОУЭЛЯ: ФИЗИЧЕСКИЙ ДЕФИЦИТ ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

О. С. Валуев

ООО КЦ «Проф Персонал Ресурс», Москва, Российская Федерация, o.valuev@yandex.ru

Статья содержит результаты междисциплинарного изучения экзистенциальных оснований и путей решения проблемы развития физической культуры и спорта молодежи в высшем образовании. В ходе исследования обнаружена фрагментированность сфер образования и спорта, воплотившаяся в противостоянии Университета и Стадиона, связанном с физическим дефицитом экзистенциальной культуры молодежи. Доказано, что дефрагментация спорта и образования связана с антропологической интеграцией в практиках экзистенциального образования личности студента.

«Orandum est, ut sit mens sana in corpore sano»  
Decimus Iunius Iuvenalis

**Введение.** Масштабные перемены в развитии спортивной индустрии, связанные с реализацией стратегии развития физической культуры населения РФ [1], по-прежнему оставляют нерешенной задачу формирования позитивного отношения молодежи к здоровому образу жизни и спорту. Наиболее явно это в высшем образовании: «Сформировать у студентов умение вести здоровый образ жизни и заботиться о своем здоровье – это одна из главных задач высшей школы...» [2, с. 268]. Будучи междисциплинарной, эта задача охватывает круг вопросов общего благополучия и качества жизни, финансового благополучия, профессионально-личностной самореализации, обретения счастья, свободы и смысла жизни [3]. В стране созданы и успешно функционируют традиционные, нетрадиционные и инновационные оздоровительные системы и разнообразные культурные программы физического развития молодежи и старшего населения, многочисленные стадионы, спортивные парки, фитнес-центры, спортклубы, спортплощадки, секции, беговые дорожки и т.д. Проблему пытаются решить при помощи особой подготовки специалистов, повышающей общую работоспособность организма [4, с. 37], коррекции профессиональных деформаций преподавателей физической культуры [5], поиска новых методов стимулирования студентов, оснащения вузов новыми спортивными технологиями, организации массовых спортивных мероприятий и праздников. Однако, студенты слабо мотивированы к спорту [6], пропускают учебные занятия [7], которые традиционно считаются наиболее эффективными направлениями формирования стрессоустойчивости [8] и физической культуры человека [9].

Особую роль играют реализуемые в вузах междисциплинарные проекты по улучшению качества жизни в инновационной образовательной среде [10], проекты в области медицины и здравоохранения, связанные с увеличением продолжительности индивидуальной человеческой жизни. При этом «проблемы со здоровым образом жизни как в России, так и в других странах, как представляется, не находятся в плоскости описываемой высокотехнологичной медицины... но реальные проблемы здоровья населения, корни болезней, лежат в другой плоскости – социальной, психологической, информационной» [11, с. 140]. Еще Б. Паскаль говорил, что «все это от ужасов человеческой жизни. Взглянув на них, люди ударились в развлечения» [12, с. 81]. Заметим, что тяга к развлечениям в образовании и спорте, да и вообще в жизни общества, начиная со второй половины XX века, крайне возросла, и «человек делает все, чтобы «потерять» свое тело; отсюда нескончаемая череда физических и психических заболеваний, депрессия и агрессия» [13, с. 153]. Это наиболее глубоко раскрыто представителями историко-эволюционной психологии [14],

экзистенциальной антропологии [15], психологической антропологии [16], литературоведения [17], телесной психотерапии [18], гештальт-терапии [19], нейропсихологии [20], гуманистической [21], экзистенциальной [22], позитивной и экстремальной психологии [23].

Таким образом, при всех ресурсозатратных вложениях вместо быстрого решения поставленной задачи стало возникать все больше проблем: от нагнетающегося напряжения между образованием и спортом, воплотившегося в открытое противостояние Университета и Стадиона, до вызванной отчуждением телесной формы антропологической дезинтеграции, духовного распада и примитивизации физического образа человека [24]. Невольная ассоциация с Афинами и Спартой давно представлена в истории педагогики как противостояние образования и спортивно-военной подготовки гражданина. Не эта ли чудовищная альтернатива на протяжении более десяти лет стояла перед любым молодым человеком в России?

**Цель исследования** состоит в поиске и выявлении экзистенциальных оснований и путей решения проблемы развития физической культуры и спорта в высшем образовании.

**Материалы и методы исследования.** В ходе интенсивной работы дистанционной группы медиа-анализа и превенции информационных угроз безопасности Чемпионата мира по футболу – 2018 на территории РФ, в которую входил автор данной статьи, собран (с помощью СМ «Медialogия») и проанализирован (контент-анализ) богатый информационный материал, одна из сторон которого связана с данным исследованием, в частности, с вопросами изучения противостояния Университета и Стадиона. Экзистенциальный и феноменологический анализ данных вывел к пониманию экзистенциального основания положения дел в сфере физической культуры, спорта и образования, «экзистенциально-культуральная рефлексия» [25, с. 606] которого привела к выдвиганию экзистенциальной культуры в образовании. «Обыденная реальность стала непохожей на «эмпирический материал», пригодный для аккуратного обновления неизменных теоретических схем, а их привычные формулировки, выхолощенные, казалось бы, многократным пересказом, вызывают настороженный интерес, обретая неожиданные смыслы» [26, с. 204]. Об этих смыслах и пойдет речь.

**Результаты исследования.** Известные события ЧМ-2018 в РФ наиболее наглядно продемонстрировали реальность назревшего конфликта между Университетом и Стадионом не только на институциональном и государственном, но на международном и глобальном уровнях. Педагогически это противостояние коренится в тайне взаимосвязи сфер образования и спорта, акценты на которых исторически обозначали приоритет и направленность в развитии государства. Во время Олимпийских игр в Древнем Риме гонки на колесницах проходили на той же арене, где до этого, развлекая публику, сражались гладиаторы, затравливаемые дикими зверями. После таких боев на арене приходилось менять пропитанный кровью песок, засыпая на его место новый. Противостояние Университета и Стадиона не имеет под собой реальных оснований в современном транзитивном обществе, поскольку противопоставление образования и спорта само по себе ошибочно – это разные сферы культуры и общественной деятельности. На Востоке вообще отсутствует выделение спортивной подготовки, которая уже включена в образование, культуру, искусство, философию и образ жизни. Следовательно, противостояние Университета и Стадиона – искусственно созданное. В языковом выражении «физическая культура» и «спорт» воспринимаются как синонимичные, но у нас в образовательной практике нет физической культуры, у нас есть спортивное обучение. Это принципиально разные вещи. Материалы медиа-аналитики ЧМ-2018 показали, что в спорте и образовании наблюдается тотальная фрагментированность. Неспособность ее преодолеть закономерно привела к компенсаторной реакции – вынесению во вне масштабной спортивной инфраструктуры, организации и принятию всех перечисленных выше мер, рационализируемых нереализуемыми программами и огромными ресурсными вкладами в сферу физической культуры и спорта, работу с молодежью и т.д. Поэтому тщетны попытки

привить молодежи спортивные традиции прошлого [27], а массовые призывы к физкультуре [28] есть выражение скрытого экзистенциального стремления к силе, которую «можно отождествлять только с исходной силой самого бытия, из которой бытие берет свое начало» [29, с. 74]. Это подтверждает положение об онтологическом отсутствии физической культуры в образовании и ее подмене тренировкой тела. Ситуация свидетельствует о масштабной слабости в существовании современного общества и государства, выражающейся в дефиците экзистенциальной культуры. Обратившись к фантастическому образу головы профессора Доуэля из одноименного произведения А. Р. Беляева [30], заметим, что, если в образовании все больше сознание и интеллектуальные способности человека, его внутренний мир отделяют от тела (на этом, собственно, выстроены ГИА и ЕГЭ), в спорте наоборот – отделяется тело с его движениями и действиями. Представьте на секунду, что вместо тонко чувствующего, мыслящего и высоко нравственного сознания ученого, воплощенного в отделенной от туловища голове Доуэля, мы увидели бы отделенное от головы тело профессора [31], продолжающее механически передвигаться, будучи подключенным к огромному электронному аппарату, и ставить эксперименты по собственному оживлению. При этом, конечно, оно постоянно бьется обо все окружающие предметы, падает, встает, от чего случаются постоянные короткие замыкания, вылетают пробки, в здании гаснет свет... Вспомним историческую классику: «Тяжело главе без плеч могучих, / Горе телу без главы разумной» [32, с. 148]. Эта гениальная культурно-историческая формула «Слова о Полку Игореве» выступает отечественным аналогом порой неверно понимаемого выражения Ювенала: «Надо молить богов, чтоб дух здоровый был в теле здоровом» [33]. Разделение души и тела, сознания и мозга, этот разрыв психофизического параллелизма, или, как более точно выяснил К. Поппер, разрушается «взаимодействие между сознанием и телом» [34, с. 175]. В результате наблюдаем удивительные примеры молодежной «безбашенности» – социально-психологические феномены «физвоза» (студентов факультетов физической культуры) и «спортивных болельщиков», характеризующиеся особым мировоззрением и картиной мира, складом личности, характерологическими чертами и интеллектуальным стилем деятельности. Порой эти феномены взаимосвязаны и переходят друг в друга, подобно сторонам ленты Мебиуса.

Восстановление порушенного взаимодействия есть живое переживание напряжения тела, души и духа – целостного человека в мире перемен, требующее возрождения экзистенциальной культуры – культуры существования. Развитие экзистенциальной культуры – основа экзистенциального образования, построение которого связано с дефрагментацией сфер образования и спорта на основании антропологической интеграции. Телесная культура и телесный язык понятийно меньше физической культуры и языка физического. В экзистенциальном образовании они становятся маркерами живого движения и развития экзистенциальной культуры. Экзистенциальное образование помогает студенческой молодежи повышать осознанность, развивая экзистенциальную культуру. Телесно-ориентированные психотерапевты давно показали, что «если мы сможем активировать телесный аспект мыслительного процесса, мы сможем помочь людям более точно и ясно выражать свои мысли» [35, с. 59]. В работах В. П. Зинченко доказано, что тело есть «слово, образ и действие» [36, с. 300]. Тело говорит, с ним можно беседовать, более того, оно прекрасный рассказчик и тонкий собеседник, и есть «истории, рассказанные телом» [37, с. 4]. Тело показывает и указывает, оно «совершает движение, опираясь на способность к самоконфигурации себя в движении» [38, с. 152], создающем форму, образ, гештальт. «Поскольку живое движение направлено на решение жизненных задач, имеющих смысл для живого существа, создаваемое с его помощью субъектное или живое пространство имеет... и смысловое измерение» [39, с. 169]. В нем появляется «рефлексивно-ценностное самоопределение», связанное с решением действием задач на смысл, позицию и осуществление [40, с. 792]. Это погружает студентов в смысловой поток жизни, повышая ее качество и продуктивность [41]. Еще точнее это выражено художественной формулой «*Mobilis in mobili*», отражающей личность нашего времени. Нами показано, что «в

педагогической и психологической антропологиях задана особая аксиологическая рамка», которая в современном транзитивном обществе обращена к непрерывному образованию, формируя ценностно-смысловое поле его понимания и развития. В этом отношении экзистенциальная культура становится аксиологической навигацией в «полифонии форм жизни» и жизнетворческого серфинга в уникальных смысловых мирах, где человек живет, любит, творит, ищет и обретает себя.

**Выводы.** Сферы образования, физической культуры и спорта тотально фрагментированы, в результате чего возникает парадокс увеличения ресурсных затрат на вовлечение молодежи в спортивную жизнь при уменьшении интереса к физической культуре и спорту. Экзистенциальным основанием проблемы развития физической культуры в высшем образовании является соотношение силы и слабости, что компенсируется в обществе большими ресурсными затратами в области спортивной инфраструктуры, массового спорта и т.п. и рационализируется крупными молодежными проектами и программами. Нагнетание напряжения между этими сферами привело к открытому противостоянию Университета и Стадиона. Выявлен исходный дефицит экзистенциальной культуры молодежи, отразившейся на фрагментации сфер образования и спорта. Дефрагментация образования связана с антропологической интеграцией, происходящей в экзистенциальном образовании, которое способствует осознанию студентами телесной культуры на языках слова, образа и действия. Развитие экзистенциальной культуры молодежи восходит к формуле личности в эпоху перемен.

#### Список использованных источников

1. Костюченко, В. Ф. Формирование физической культуры граждан в контексте стратегии развития физической культуры и спорта в РФ / В. Ф. Костюченко, Г. В. Руденко, Ю. А. Дубровская // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 3. – С. 38-39.
2. Кошарная, Г. Б. Отношение студенческой молодежи к физкультуре и спорту / Г. Б. Кошарная, О. В. Ионова // Социально-гуманитарные знания. – 2017. – № 9. – С. 263-270.
3. Кучина, Ю. С. Отношение к здоровью как личностная основа социально-педагогической помощи студентам с ослабленным здоровьем / Ю. С. Кучина // Вестник Костромского государственного университета. – 2018. – Т. 24. – № 1. – С. 184-186.
4. Нагорный, В. Э. Мысль и движение / В. Э. Нагорный. – М. : Советская Россия, 1969. – 144 с.
5. Зиновьев, Н. А. Особенности профессиональных деформаций преподавателей физической культуры / Н. А. Зиновьев, А. А. Зиновьев, Г. В. Солдатов // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2016. – № 3 (133). – С. 283-286.
6. Жигайлова, Л. В. Исследование мотивации к занятиям физической культуры и спортом студенток КГУФКСТ нефизкультурных специальностей / Л. В. Жигайлова, О. Ф. Барчо, В. А. Никулина // Актуальные вопросы физической культуры и спорта. – 2018. – Т. 20. – С. 124-128.
7. Юлдашбаев, Р. Р. Почему студенты не ходят на физкультуру? / Р. Р. Юлдашбаев, А. Ф. Гилязетдинова, Н. Н. Севрюков // E-Scio. – 2018. – № 5 (20). – С. 217-220.
8. Колесниченко, В. А. Формирование стрессоустойчивости у студентов вузов на занятиях по физкультуре / В. А. Колесниченко, И. Ф. Межман // Аллея науки. – 2017. – Т. 2. – № 14. – С. 638-639.
9. Брыксина, И. О. Занятия по физической культуре в вузе, как путь формирования физической культуры у человека / И. О. Брыксина, А. Е. Илюшина, Е. В. Серженко // Наука-2020. – 2019. – № 2 (27). – С. 46-54.
10. Валуев, О. С. Территория вуза – территория, свободная от табачного дыма / О. С. Валуев // Актуальные проблемы современного общества. – 2013. – № 1. – С. 92-96.
11. Сто двадцать лет как постиндустриальная норма продолжительности жизни // Если. Тема номера «Биотех для людей». – 2015. – № 4 (242). – С. 136-145.
12. Паскаль, Б. Мысли / пер. с фр. Ю. А. Гинзбург. – М. : Изд-во им. Сабашниковых, 1995. – 480 с.
13. Никитин, В. Н. Онтология телесности: смыслы, парадоксы, абсурд / В. Н. Никитин. – М. : Когито-Центр, 2006. – 320 с.

14. Асмолов, А. Г. Психология в психозойскую эру: от анализа эволюции психики – к анализу психики как «движителя» эволюции / А. Г. Асмолов // Национальный психологический журнал. – 2013. – № 1 (9). – С. 1-4.
15. Леонтьев, Д. А. К экзистенциальной антропологии / Д. А. Леонтьев // Седьмая Всерос. науч.-практ. конф. по экзистенциальной психологии [материалы] / под ред. Д. А. Леонтьев, А. Х. Фам. – М. : Смысл, 2019. – С. 5-10.
16. Валуев, О. С. Образовательная непрерывность жизни в обобщении опыта педагогической и психологической антропологии / О. С. Валуев // Междунар. науч.-практ. конф. «Антропологическое знание как системообразующий фактор профессионального педагогического образования»: сб. науч. ст. : [материалы] / отв. ред. С. И. Беленцов ; КГУ. – Курск, 2019. – С. 23-25.
17. Быков, Д. Л. Квартал: прохождение / Д. Л. Быков. – М. : Редакция Елены Шубиной, 2017. – 448 с.
18. Телесная психотерапия. Бодинамика / ред.-сост. В. Б. Березкина-Орлова. – М. : АСТ, 2010. – 409 с.
19. Self – полифония современных идей в гештальт-терапии / под ред. Ж.-М. Робина, науч. ред. Р. Р. Поповой. – Казань: Изд-во КГУ, 2016. – 450 с.
20. Лурия, А. Р. Психологическое наследие: избранные труды по общей психологии / под ред. Ж. М. Глоzman, Д. А. Леонтьева, Е. Г. Радковской. – М. : Смысл, 2003. – 431 с.
21. Фромм, Э. Здоровое общество. Догмат о Христе / сост. А. Лактионова. – М. : АСТ, 2005. – 571 с.
22. Летуновский, В. В. В поисках настоящего: экзистенциальная терапия и экзистенциальный анализ / В. В. Летуновский. – Ростов н/Д. : Феникс, 2014. – 379 с.
23. Магомед-Эминов, М. Ш. Позитивная психология человека. От психологии субъекта к психологии бытия: в 2-х т. Т. 1. / М. Ш. Магомед-Эминов. – М. : Психологическая Ассоциация РФ, 2007. – 560 с.
24. Баррер, С. Осторожно, спорт! О вреде бега, фитнеса и других физических нагрузок / пер. с англ. И. В. Евстигнеевой. – М. : Альпина Паблишер, 2015. – 230 с.
25. Творчество: от биологических оснований к социальным и культурным феноменам / под ред. Д. В. Ушакова. – М. : ИП РАН, 2011. – 736 с.
26. Петухов, В. В. Избранное. In memoriam / отв. ред. И. А. Петухова. – М. : Левь, 2015. – 656 с.
27. Кусякова, Р. Ф. Попытки внедрения традиций в физкультуру вуза / Р. Ф. Кусякова, А. Б. Лопатина // Успехи современной науки и образования. – 2016. – Т. 1. – № 12. – С. 55-57.
28. Комарова, В. В. Физкультуру – в массы! / В. В. Комарова // Юриконсульт в строительстве. – 2015. – № 5. – С. 68-69.
29. Мэй, Р. Сила и невинность / пер. с англ. – М. : Винтаж, 2012. – 224 с.
30. Беляев, А. Р. Собрание сочинений. В 8-и т. Т. 1. Остров Погибших Кораблей. Голова профессора Доуэля / ред. Б. Ключева, С. Митрохина. – М. : Молодая гвардия, 1963. – 336 с.
31. Цыганов, А. Тело профессора Доуэля [Электронный ресурс] // Царьград ТВ. – 2017. – Режим доступа: [https://tsargrad.tv/articles/telo-professora-doujelja\\_68813](https://tsargrad.tv/articles/telo-professora-doujelja_68813). – Дата доступа: 13.06.2017.
32. Слово о полку Игореве: древнерусский текст и переводы / сост. В. И. Стеллецкого. – М. : Советская Россия, 1981. – 288 с.
33. Митрофанова, А. Что имел в виду древнеримский поэт Ювенал, когда писал о «здоровом теле» и «здоровом духе»? [Электронный ресурс] // Фома. – 2005. – № 4 (27). – Режим доступа: <https://foma.ru/chto-imel-v-vidu-drevnerimskij-poet-yuvenal-kogda-pisal-o-zdorovom-tele-i-zdorovom-duxe.html>. – Дата доступа: 24.11.2012.
34. Поппер, К. Р. Знание и психофизическая проблема: в защиту взаимодействия / пер. с англ. И. В. Журавлева. – М. : ЛКИ, 2008. – 256 с.
35. Зинченко, В. П. Психология предметного действия / ред.-сост. Н. Д. Гордеева, науч. ред. А. Н. Назаров. – М. : ЦГИ, 2018. – 384 с.
36. Гиршон, А. Истории, рассказанные телом. Практика Аутентичного Движения / А. Гиршон. – Минск, 2008. – 128 с.
37. Указ. соч., 13.
38. Зинченко, В. П. Психология на качелях между душой и телом / В. П. Зинченко // Знание. Понимание. Умение. – 2005. – № 3. – С. 151-169.
39. Патяева, Е. Ю. Порождение действия: культурно-деятельностный подход к мотивации человека / Е. Ю. Патяева. – М. : Смысл, 2018. – 815 с.

40. Чиксентмихайи, М. Бегущий в потоке. Как получать удовольствие от спорта и улучшать результаты / М. Чиксентмихайи, Ф. Латтер, К. Вейнкауфф Дурансо; пер. с англ. М. Попова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 272 с.

41. Mobilis in mobili: личность в эпоху перемен / под общ. ред. А. Г. Асмолов. – М.: Издательский Дом ЯСК, 2018. – 546 с.

УДК 796.011.3:378

## **ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ КУРСАНТОВ ХЕРСОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МОРСКОЙ АКАДЕМИИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕШЕНИЯ**

<sup>1</sup>**П. М. Годлевский**, канд. наук физ. восп. и спорта, доцент, <sup>2</sup>**О. Б. Спринь**, канд. биол. наук, доцент, <sup>1</sup>**О. В. Саратовский**

Херсонская государственная морская академия, Херсон, Украина, me4eslavovi4@gmail.com

<sup>2</sup>Херсонский государственный университет, Херсон, Украина, aleksandrsprun@gmail.com

Статья посвящена поиску путей решения проблем физической культуры за счет использования в образовательном процессе по физическому воспитанию курсантов самостоятельных программ обучения. Представлены объективные причины влияния на процесс физического воспитания. Предложены соответствующие средства и методы проведения самостоятельных занятий физическим воспитанием на примере рукопашного боя и вольной борьбы во время обучения в ХГМА. Результатом внедрения авторской программы самостоятельных занятий стало значительное улучшение всех без исключения показателей физической подготовленности курсантов экспериментальной группы по сравнению с исходными результатами тестирования. Статистически подтверждено: уровень их значимости, который зафиксирован в пределах от  $P < 0,05$  до  $P < 0,001$ . Определено, что в результате занятий рукопашным боем выросли показатели скорости (26,6%) и гибкости (10,6%), о чем свидетельствуют результаты тестирований. Таким образом, подтверждена адекватность подбора средств и методов в авторской программе самостоятельных занятий, которые позволяют эффективно влиять на уровень физической подготовленности курсантов во время обучения в ХГМА.

**Введение.** Эффективность освоения современных специальностей курсантами ХГМА (Херсонская государственная морская академия) и последующая профессиональная деятельность зависит от уровня функциональных возможностей организма, имеющих, как естественную основу, так и способность развития физических качеств [1, 2, 4, 5]. Для поддержания оптимальных физических и психических качеств необходима постоянная двигательная активность, которая влияет на обменные процессы в организме, стимулируя физические и интеллектуальные возможности личности. Физическая культура способствует укреплению и сохранению здоровья, повышает устойчивость организма к неблагоприятным факторам окружающей среды (инфекции, радиации, колебаний температуры, атмосферного давления, содержания кислорода в воздухе и т. д.), увеличивает резервные силы организма, позволяет переносить более значительные физические и психические нагрузки необходимые в профессиональной деятельности работников морского и речного транспорта [4, 6, 8].

За последние годы подготовленность и физическое здоровье абитуриентов при поступлении в ХГМА значительно ухудшились. Что указывает на проблемы дошкольного и школьного физического воспитания.

Также, проблема уменьшения часов на занятия с учебной дисциплины «Физическое воспитание» в ХГМА грозит недостаточным уровнем физической активности курсантов и, в результате, некачественной профессиональной подготовкой будущих специалистов.

**Цель исследования.** Проанализировать проблемы физического воспитания курсантов ХГМА и возможности самостоятельной физической подготовки.

**Методы исследования.** Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: теоретический анализ литературных источников, педагогические наблюдения, метод экспертной оценки, метод математической статистики.

**Результаты исследования.** Анализ современных исследований, посвященных проблемам физического воспитания, позволяет сделать вывод о том, что, в первую очередь, эффективность учебно-воспитательного процесса в физическом воспитании зависит от активности студентов. Понятие «активность» в педагогическом смысле можно трактовать как – «черту характера человека, которая проявляется в состоянии готовности к стремлению самостоятельной деятельности, а также в качестве осуществления деятельности, в выборе оптимальных путей к достижению поставленной цели» [1, 4, 5].

На втором месте – формирование мотивации к занятиям физического воспитания. Большинство преподавателей кафедр физического воспитания высших учебных заведений ориентируют студентов лишь на успешную сдачу, зачастую любыми путями, зачета по дисциплине «физическое воспитание», а не на качественное формирование у молодых людей – будущих специалистов в различных сферах деятельности, специальных знаний, умений, навыков и компетенций в области своего здоровьесбережения. Также эффективность физического воспитания зависят от ряда объективных причин:

- неэффективным управлением физическим воспитанием в высших учебных заведениях;
- низким уровнем использования новейших технологий и современных технических средств во время занятий;
- уменьшение количества занятий по физическому воспитанию;
- ограниченным финансовым обеспечением;
- недостаточным уровнем специальных знаний и практических умений в области физической культуры;
- низким уровнем мотивации к самостоятельным занятиям физическими упражнениями.

В связи с введением новых государственных образовательных стандартов значительная часть работы по освоению учебного материала переносится на самостоятельные занятия студентов. При этом содержание и объем учебных программ остается прежним. Взятый за основу опыт европейской деятельности спортивных клубов в высших учебных заведениях носит рекомендательный характер и рассчитан на самостоятельность и высокую физкультурную сознательность студентов [2, 3, 7]. Без контроля, в виде зачета по физическому воспитанию, как показывает практика, такая форма учебного процесса неэффективна. Необходимость учиться самостоятельности, овладевая большим разнообразием видов самостоятельной работы, задача не только курсантов, но и, в первую очередь, преподавателей кафедры физического воспитания.

Проведённое исследование в течение 2017–2019 годов на базе кафедры физического воспитания Херсонской государственной морской академии и Херсонского высшего училища физической культуры при использовании академического времени тренировочного процесса в группах спортивного учебного отделения из рукопашного боя (ХГМА) и отделения по вольной борьбе (ХВУФК) предлагались основы тренировок, обогащенные определенными знаниями организации, умениями и навыками самостоятельно работать под личным контролем. При обеспечении планирования самостоятельной работы был определен объем и виды работы, установлены сроки ее выполнения, предусмотрено консультативную методическую помощь (цели, задачи, основное содержание, пути выполнения и контроля). Определены правила самостоятельной работы при занятиях рукопашным боем и вольной борьбой:

1. Сформировать умения и навыки работать самостоятельно с физическими упражнениями и приемами определенного вида на тренировках.

2. Предлагать упражнения для самостоятельного выполнения только после того, как они усвоены на тренировке в присутствии тренера.
3. Использовать приемы самоконтроля (особенно важно вести дневник самоконтроля и тренировок).
4. Домашнее задание планировать каждому курсанту индивидуально в зависимости от уровня технической подготовки и развития физических качеств.
5. Использовать информационно-компьютерные технологии (средства интернета, электронной почты).

### ***Методика самостоятельного совершенствования рукопашного боя и вольной борьбы.***

Планировать занятия необходимо три раза в неделю в среднем по 30–40 минут с постепенным повышением уровня физической нагрузки; увеличить продолжительность самостоятельного занятия до 60 минут, а их количество до 4–5 раз в неделю. Наиболее эффективными занятиями является тогда, когда их проводят в определенные дни недели (например, в понедельник, среду, пятницу) и в одно и то же время. Самостоятельные занятия можно проводить индивидуально или в группе. Групповое занятие более эффективно, чем индивидуальное. Лучшим временем для проведения занятий является вторая половина дня. Самостоятельные занятия рекомендуется проводить не менее чем за час до приема пищи. Не рекомендуется с большой нагрузкой проводить занятия утром, сразу после сна или перед сном. На начальных этапах самостоятельных тренировок занятия должны носить комплексный характер, то есть способствовать развитию всего комплекса физических качеств, укреплению здоровья, повышению общей работоспособности, совершенствованию навыков технических действий рукопашного боя (вольной борьбы). Общая физическая подготовка должна стать одной из главных составляющих самостоятельных тренировок. Следует всегда помнить, что без необходимого базового уровня общей физической подготовленности невозможно достижение весомых успехов во всех без исключения профессионально-прикладных видах подготовки, в том числе и в овладении элементами рукопашного боя (приемами вольной борьбы).

Особое внимание при самостоятельных занятиях необходимо уделять самоконтролю (регулярное использование простых приемов для самостоятельного наблюдения за изменениями в состоянии своего здоровья и физического развития под влиянием занятий физическими упражнениями). Самоконтроль необходимо вести регулярно каждый день во все периоды тренировки, а также во время отдыха. Все свои наблюдения необходимо заносить в дневник самоконтроля. Показатели самоконтроля делятся на объективные и субъективные. По объективным показателям регистрируют: частоту сердечных сокращений (ЧСС), вес тела, потоотделение, динамометрию кисти и прочее. К субъективным показателям относят и регистрируют самочувствие, работоспособность, желание тренироваться, сон, аппетит, болезненные ощущения, чувства тревоги и т.п.

Систематические наблюдения за своим состоянием, постоянный анализ его помогут лучше дифференцировать ощущения, которые возникают в процессе выполнения самостоятельных физических нагрузок и существенно способствуют дальше при планировании самостоятельных занятий. Данные самоконтроля помогают анализировать изменения в функциональном состоянии организма, влияет на методику тренировки.

По окончании самостоятельной тренировки необходимо обязательно принять душ, насухо вытереться полотенцем, сделать самомассаж, переодеться в чистую сухую одежду и обувь.

На начальном этапе проведения исследования по результатам медицинского осмотра все курсанты принадлежали к основной медицинской группе. В исследовании принимали участие две группы: экспериментальная (ЭГ) и контрольная (КГ), в течение двух лет, трижды и более раз в неделю, курсанты занимались рукопашным боем, в форме самостоятельных занятий во время летних каникул и зимой (зимних каникул) с консультациями тренера-преподавателя, учитывая правила изложены выше. В основу исследования была положена авторская программа проведения занятий со спортивной направленностью. Количество

курсантов в ЭГ составило - 20 человек, а КГ в количестве 18 человек по своей тренировочной программе.

По результатам проведенного исследования выявлены достоверные различия между исходными и конечными показателями уровня физической подготовленности курсантов ЭГ, в течение двух лет занимающихся рукопашным боем, о чем свидетельствуют результаты проведенного статистического анализа (табл. 1, 2).

Полученные данные педагогического эксперимента позволяют утверждать, что у курсантов ЭГ наблюдается значительное улучшение показателя способности к специальной скорости (выполнение ударов) с  $15 \pm 0,6$  до  $19 \pm 0,8$  при  $P < 0,01$ , прирост которого составляет 26,6%. Следует отметить, что не менее весомым является прирост силовых качеств и выносливости у курсантов: согласно 18,7% и 16,2% при  $P < 0,01$ , которые в большей степени отвечают за сохранение и улучшение работоспособности курсантов, необходимых в дальнейшем для их эффективной профессиональной деятельности. Положительное влияние авторской программы также наблюдаем в динамике показателей ловкости и гибкости курсантов ЭГ. В процентном отношении их уровень вырос на 11,2% и 10,6% при  $P < 0,01$  та  $P < 0,01$  соответственно.

Таблица 1 – Показатели физической подготовленности курсантов ЭГ, которые занимались рукопашным боем до и после эксперимента (n = 20)

Виды испытаний	X±S		Прирост (%)	Достоверность различий между показателями
	До эксперимента	После эксперимента		
Выносливость (с)	247,5±2,73	207,3±4,36	16,2	P<0,01
Сила (к-ство)	32±0,7	38±0,8	18,7	P<0,01
Гибкость (см)	14,8±0,11	13,2±0,09	10,6	P<0,01
Ловкость (с)	9,8±0,15	8,7±0,14	11,2	P<0,01
Скорость (с)	15±0,6	19±0,8	26,6	P<0,01

Результат проведенных тестирований свидетельствует о том, что у студентов КГ, которые занимались вольной борьбой (табл. 2), улучшились силовые способности, показатель которых изменился с  $32 \pm 0,8$  до  $36 \pm 0,7$  при  $P < 0,01$  с приростом в 12,5%. Также подверглись положительным изменениям выносливость и гибкости – 8,6%, и 13,3% соответственно. Наименьший прирост у студентов КГ (3,4%) наблюдается в развитии скоростных качеств: с  $14,8 \pm 0,13$  до  $14,19 \pm 0,13$  при  $P < 0,05$ .

Таблица 2 – Показатели физической подготовленности студентов КГ, которые занимались вольной борьбой до и после эксперимента (n = 18)

Виды испытаний	X±S		Прирост (%)	Достоверность различий между показателями
	До эксперимента	После эксперимента		
Выносливость (с)	246,2±3,84	225±3,75	8,6	P<0,05
Сила (к. в. пр.)	32±0,8	36±0,7	12,5	P<0,01
Гибкость (см) (см)	15±0,7	17±0,7	13,3	P<0,01
Ловкость (с)	9,8±0,12	8,9±0,12	9,1	P<0,05
Скорость (с)	14,8±0,13	14,19±0,13	3,4	P<0,05

**Выводы.** Анализ современных исследований проблем физического воспитания позволил сделать вывод, что в первую очередь эффективность учебно-воспитательного процесса в физическом воспитании зависит от активности студентов и мотивация к занятиям физического воспитания. Представленные объективные причины влияния на процесс физического воспитания. К ним относятся:

- неэффективное управление физическим воспитанием в высших учебных заведениях;
- низкий уровень использования новейших технологий и современных технических средств во время занятий;
- уменьшение количества занятий по физическому воспитанию;
- ограниченное финансовое обеспечение;
- недостаточный уровень специальных знаний и практических умений в области физической культуры;
- низкий уровень мотивации к самостоятельным занятиям физическими упражнениями.

Предложены соответствующие средства и методы проведения самостоятельных занятий по физическому воспитанию на примере рукопашного боя и вольной борьбы во время обучения в ХГМА. На основе этого была разработана авторская программа дифференцированного подхода к использованию самостоятельных форм занятий курсантов. Результатом внедрения авторской программы самостоятельных занятий стало значительное улучшение всех без исключения показателей физической подготовленности курсантов ЭГ по сравнению с исходными результатами тестирования, статистически подтверждено: уровень их значимости зафиксирован в пределах от  $P < 0,05$  до  $P < 0,01$ . Определено, что в результате занятий рукопашным боем выросли показатели скорости (26,6%) и гибкости (10,6%), о чем свидетельствуют результаты тестирований. Таким образом, подтверждена адекватность подбора средств и методов в авторской программе самостоятельных занятий, которые позволяют эффективно влиять на уровень физической подготовленности курсантов во время обучения в ХГМА.

*Перспективы дальнейших исследований* заключаются в обосновании авторской программы совершенствования самостоятельной подготовки полного курса рукопашного боя средствами информационно-компьютерных технологий.

#### **Список использованных источников**

1. Апанасенко, Г. Л. Эволюция биоэнергетики и здоровья человека / Г. Л. Апанасенко. – СПб. : Петрополис, 1992. – 123 с.
2. Ананченко, К. В. Загальний курс «Бойові мистецтва» у ВНЗ при підготовці фахівців з фізичної культури і спорту / К. В. Ананченко, С. С. Єрмаков, Н. В. Бойченко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2016. – Вип. 139(1). – С. 275–279.
3. Бойченко, Н. В. Розробка дистанційного курсу «Спортивна метрологія» для організації індивідуальної роботи студентів спеціалізації «Фізичне виховання та спорт: / Н. В. Бойченко, І. А. Алексєєва, Я. В. Алексєнко // Єдиноборства. – 2016. – № 2. – С. 70–73.
4. Годлевський, П.М. Рукопашний бій в професійній діяльності курсантів Херсонської державної морської академії / П.М. Годлевський, О.В. Саратовський // Науковий журнал Єдиноборства №1 (11). – Харків: ХДАФК, 2019. – С. 24–38.
5. Годлевський, П.М. Формування мотивації курсантів до занять з фізичного виховання / П.М. Годлевський, С.М. Юськів, В.М. Гузар // наукові матеріали X міжнародної науково-практичної конференції (м. Дрогобич 16–17 травня). Науковий часопис (11). – Київ: НТУ ім. Драгоманова, 2019. – С. 72–77.
6. Гузар, В.М. Вплив фізичної підготовленості на властивості особистості юних каратистів / В.М. Гузар, М.С. Савченко-Марущак, О.Г. Шалар // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. Вип. 139 – Т.І – Чернігів: ЧНПУ, 2016. – С.45–48.
7. Переверзин, И.Н. Физическое воспитание в общеобразовательных школах зарубежных стран / И.Н. Переверзин // Школьный спорт в России. – М., 1994. – 255 с.
8. Шалар, О.Г. Фізична підготовка юних борців з таеквон-до / О.Г. Шалар, О. Романюк, В.М. Гузар // XVII Всеукраїнська науково-практична конференція Медико-біологічні проблеми фізичної культури, спорту та здоров'я людини – Миколаїв: МНУ ім. В.О. Сухомлинського, 2017. – С. 100–104.

## **ФИТНЕС–ТЕХНОЛОГИИ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОК**

**Т. С. Демчук**, канд. пед. наук, доцент, **Н. С. Милашук**, **А. В. Шиндина**

Учреждение образования «Брестский государственный университет им. А. С. Пушкина»

Статья посвящена актуальным проблемам модернизации физического воспитания студенток посредством фитнес технологий, целенаправленно обеспечивающих формирование у субъектов образовательного процесса умений конструирования собственного здоровья и способствующих приращению потенциала здоровья. Результаты исследования эффективности использования здоровьесозидающей технологии «Аква» позволили констатировать повышение физического ресурса студенток.

**Введение.** В работах многих исследований нашей страны отмечается ухудшение здоровья студенческой молодежи. Особую тревогу вызывает физическое здоровье девушек, как будущих потенциальных матерей. Как свидетельствует анализ медицинских осмотров студентов нашего вуза, наблюдается тенденция снижения здоровья студенток, рост числа функциональных нарушений и хронических заболеваний, и как следствие, тенденция снижения физической подготовленности к выпускному курсу.

Опрос и наблюдения педагогов в контексте проблемы преподавания физической культуры в вузе, позволяют сделать вывод о нежелании студенческой молодежи участвовать в спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятиях в вузе, низкой посещаемости учебных занятий. Однако, наблюдается тенденция повышения интереса студенток к различным фитнес технологиям, инновационным методикам повышения физической подготовленности, способствующих решению ряда задач физического воспитания, формирования культуры движений.

В связи с этим возникает проблема, связанная с необходимостью повышения физического здоровья студенток и проблема разрешения ее в рамках традиционной системы физического воспитания студенческой молодежи в вузе посредством современных фитнес технологий.

Анализ научно-методической литературы позволяет констатировать о тенденции активного применения различных направлений фитнеса в процессе физического воспитания студенток.

По мнению многих авторов, фитнес технологии определяются как совокупность научно обоснованных способов, фитнес программ и методических приемов, комплексной или узкой направленности, включающий в себя от одного до несколько направлений фитнеса с целью повышения функционального и физического состояния, общего оздоровления организма [1, 2].

Основными компонентами фитнес технологий являются ходьба, бег, атлетическая гимнастика, плавание, фитбол гимнастика, кроссфит, аквааэробика, восточные оздоровительные системы, пилатес, йога и др. Включает в себя комплекс разнообразных, эмоционально-привлекательных упражнений, адаптированных и вариативных программ, различные дифференцированных комплексов, учитывающих группу здоровья студенток.

К основным положительным аспектам влияния фитнес технологий на субъектов образовательного процесса можно отнести следующее:

- формирование практических, теоретико-методических знаний о фитнес технологиях;
- развитие физических способностей для практического использования фитнес технологий в домашних условиях;

- расширяются знания об использовании упражнений для укрепления определенных групп мышц;
- формирование культуры здорового образа жизни и др.

Анализ научно-педагогической и методической литературы свидетельствует о том, что специалисты по физической культуре активно разрабатывают и применяют различные фитнес технологии в физическом воспитании студенческой молодежи. Однако, низкий уровень физической подготовленности студентов, двигательной активности имеет тенденцию ухудшения. Требуется дальнейшего исследования диагностические и мониторинговые исследования в данном контексте.

**Цель исследования** – теоретическое и экспериментальное обоснование аквааэробики как здоровьесозидающей технологии в физическом воспитании студенток.

**Методы исследования.** В работе использовались такие методы исследования как анализ научно-методической литературы, тестирование, методы математической статистики.

**Результаты исследования.** Аквааэробика в нашем исследовании рассматривается как здоровьесозидающая технология. Относится к педагогическим технологиям локального уровня, и определяется как технология, целенаправленно обеспечивающая формирование у студенток умений конструирования собственного здоровья и способствующая тем самым приращению потенциала здоровья [3].

К основным компонентам относятся целевой, содержательный, инструментальная обеспеченность (совокупность способов и средств, обеспечивающих их реализацию), временные параметры и адекватная организация пространств, в котором протекает регулируемый ею процесс.

Реализация аквааэробики в образовательном процессе по дисциплине «Физическая культура» осуществляется с учетом базовых потребностей обучающихся в здоровом образе жизни. В этот возрастной период существенное значение имеют потребности, связанные с соблюдением норм нравственности, заботой о личном здоровье. Основными приоритетами реализации аквааэробики как здоровьесозидающей технологии являются:

- развитие осознанной личной потребности в физической культуре, в частности здорового образа жизни в целом как важнейшем средстве самосовершенствования при реализации жизненных и профессиональных планов;
- формирование знаний, обеспечивающих грамотное использование аквааэробики в трудовой деятельности, досуге, будущей семейной жизни и др.;
- овладение умениями саморегуляции.

Аквааэробика соответствует таким основным требованиям к здоровьесозидающим технологиям как:

а) простота. Все упражнения очень просты и понятны. Студенты овладевают ими с минимальными затратами времени и сил;

б) доступность. Возможность заниматься аквааэробикой не имеет возрастных границ. Упражнения, выполнение которых кажется невозможным в обычной среде, становятся простыми доступными в воде даже для той категории обучающихся, которые имеют проблемы со здоровьем;

в) безопасность. Свойство воды делают занятия аквааэробикой самым безопасным средством развития выносливости, силы и гибкости;

г) эффективность. Регулярные занятия аквааэробикой помогают улучшить физическую форму и координацию движений, что оказывает долговременный положительный эффект на самооценку и психическое состояние занимающихся;

д) экспертируемость. Предполагает возможность каждого субъекта образовательного процесса самостоятельно измерить оздоровительный результат занятий аквааэробикой. Основным индикатором самочувствия могут быть ощущения занимающихся после окончания занятия.

Преподавателями кафедры физической культуры разработана здоровьесозидающая технология «Аква», включающая разнообразные, эмоционально-привлекательные упражнения, адаптированные и вариативные программы, учитывающие медицинскую группу здоровья студентов.

Данная технология проходит апробацию на занятиях по физической культуре со студентами социально-педагогического факультета. Общее количество респондентов составило 20 человек. Занятия проходят в течение учебного года, в соответствии с расписанием учебных занятий по дисциплине «Физическая культура» 2 раза в неделю с продолжительностью 45 минут.

Программа занятий на месяц состоит из 4 самостоятельных комплексов упражнений. Комплекс 1 развивает силу и выносливость, комплексно прорабатывает мышцы. Комплекс 2 улучшает выносливость сердца, подтягивает бедра и ягодицы, максимально сжигает калории. Комплекс 3 совершенствует гибкость с помощью самых простых растяжек. Комплекс 4 включает целенаправленные упражнения для проблемных зон, оказывающих на тело эффект массажа.

Все комплексы построены по прерывистому методу тренировок. Каждое занятие разбито на интервалы работы различной интенсивности. Построение такти образом занятий позволяет обеспечивать сжигание жира и улучшение физической формы занимающихся за минимально короткий срок.

Упражнения, входящие в комплексы отличаются друг от друга, что позволяет прорабатывать различные группы мышц.

Каждое занятие начинается с разминки, которая может проходить как на суше, так и на воде. Длительность от 5-10 минут в зависимости от уровня физической подготовки занимающихся: чем он ниже, тем больше времени необходимо для разогревания мышц. Разминка состоит из 2-х этапов: первый – разогревающие упражнения, повышающие пульс (ходьба с работой рук, легкий бег, различные прыжки и др.); второй – растягивающие упражнения (плавные наклоны, повороты, вращения головой, плечами, руками, туловищем, бедрами).

Основной комплекс упражнений направлен на решение одной из задач программы, его продолжительность 25-35 минут. Общая интенсивность занятий – средняя. Для увеличения уровня нагрузки используются естественные свойства воды. Для этого увеличивают амплитуду движений и темп выполнения движений, используют прыжки и различные продвижения в воде.

После выполнения основного комплекса упражнений выполняются восстанавливающие движения, в основном на растяжку мышц, которые были задействованы при выполнении в основной части занятия.

Предполагается, что использование здоровьесозидающей технологии «Аква» позволит констатировать снижения массы тела, повышения уровня физической подготовленности студентов, т.е. развитие физического ресурса здоровья.

Физический ресурс в нашем исследовании предполагает овладение умением развивать физическую составляющую здоровья, осознавать, дифференцировать, понимать собственные ощущения, телесные потребности; саморегулировать телесные процессы, управлять своими движениями, удерживать равновесие, проводить достаточно сложные координационные движения, организовывать двигательный режим жизнедеятельности и др. [3]

Данный ресурс характеризует личность студента одновременно на поведенческом уровне и на уровне interoцептивных ощущений. Включает рефлексивную, дифференциацию различных модальностей в собственном теле (визуальных, слуховых, тактильных) и использование этой способности в улучшении культуры питания, удовольствия в занятиях спортом и т.п.

Эффективность разработанной здоровьесозидающей технологии «Аква» оценивалась по динамике уровня физического развития (масса тела) и физической подготовленности

(сила, выносливость, гибкость). При повторном тестировании использовались аналогичные тесты, что и в начале эксперимента.

Сравнительный анализ показателей физического развития показал, что в динамике массы тела наблюдались изменения в сторону уменьшения, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика показателей массы тела студенток

Показатель физического развития	Результаты						t-Стьюдента	
	Исходные			Конечные			t	P
	x	± m	σ	x	± m	σ		
Вес (кг)	55,1	1,13	5,05	53,9	1,12	5,01	0,8	>0,05

Сравнительный анализ уровня физической подготовленности студенток в начале и конце тестовых испытаний позволил выявить положительную динамику в улучшении исследуемых показателей и установить не достоверные различия в показателях «отжимание» (t=1,5), «бег 1000 м» (t=1,89), «наклон туловища вперед» (t=0,9).

Таблица 2 – Динамика показателей физической подготовленности студенток

Двигательные качества	Результаты						t-Стьюдента	
	Исходные			Конечные			t	P
	x	± m	σ	x	± m	σ		
Силовые «отжимание» (раз)	10,7	0,01	4,1	12,6	0,88	3,9	1,5	>0,05
Выносливость «бег на 1000 м» (сек)	285,5	3,45	15,4	277,1	2,86	12,8	1,89	>0,05
Гибкость «наклон туловища вперед» (см)	14,9	1,2	5,36	16,5	1,3	5,79	0,9	>0,05

**Выводы.** Реализация здоровьесозидающей технологии «Аква» в образовательном процессе по дисциплине «Физическая культура» повысила эффективность воздействия на показатели физического развития и физической подготовленности студенток. В результате проведенного исследования наблюдается изменения в показателях массы тела, ее снижение. Зафиксирована положительная динамика показателей физической подготовленности студенток.

Результаты апробации здоровьесозидающей технологии «Аква» продемонстрировали несомненно положительное влияние водной среды на развитие физического ресурса здоровья и представляет собой эффективное средство повышения физического состояния и здоровья студенток.

#### Список использованных источников

1. Рыбакова, Е.О. Совершенствование профессионального образования студентов физкультурного вуза средствами фитнеса / Е.О. Рыбакова, Т.Н. Шутова // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2015. – № 3. – С.58-62.
2. Сайкина, Е.Г. Фитнес-технологии : понятие, разработка и специфические особенности / Е.Г. Сайкина, Г.Н. Пономарев // Фундаментальные исследования. – 2012. – С. 890-894.
3. Демчук, Т.С. Здоровьесозидающие технологии в системе школьно-семейного воспитания : учеб.-метод. пособие / Т.С. Демчук; Брест. гос. ун-т им. А.С. Пушкина. – Брест, 2012. – 93 с.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА СТУДЕНТОВ С ОСЛАБЛЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ**

**А. И. Загrevская**, д-р пед. наук, доцент, **Т. В. Галайчук**

Национальный исследовательский Томский государственный университет,  
Томск, Российская Федерация, A.Zagrevskaya@yandex.ru

В статье актуализируется проблема повышения мотивации студентов с ослабленным здоровьем к занятиям оздоровительной физической культурой через определение их биологического возраста. Показано, что большинство студентов с отклонениями в состоянии здоровья имеет повышенный темп старения организма, их биологический возраст значительно превышает календарный. Организация физического воспитания студентов с ослабленным здоровьем с учетом мотивирующего фактора доказала свою эффективность в плане улучшения показателей их физического развития, функциональной и двигательной подготовленности.

**Введение.** В результате многолетнего мониторинга физического состояния и здоровья студентов выявлено значительное снижение его уровня. В настоящее время более 60% обучающихся имеют нарушения здоровья, кроме этого в динамике распространения хронических заболеваний наблюдается тенденция «омоложения». Большинство студентов, отнесенных к специальной медицинской группе по физической культуре, имеет несколько заболеваний. Хронические перегрузки студентов в сочетании с низкой двигательной активностью способствуют ухудшению состояния их здоровья. Отмечается низкий уровень и физической подготовленности современной молодежи. В среднем у 50 - 64% студентов первого курса двигательная подготовленность находится на уровне «ниже среднего» и «низком» [1].

В то же время установлено, что одним из главных средств сохранения и укрепления здоровья является физическая активность самого человека, однако до настоящего времени существует проблема формирования у обучающихся мотивации для регулярных занятий физическими упражнениями.

**Цель исследования** заключалась в экспериментальном обосновании эффективности определения биологического возраста студентов с отклонениями в состоянии здоровья для повышения мотивации к занятиям оздоровительной физической культурой.

**Методы и организация исследования.** В исследовании применялись следующие **методы:** анализ и синтез научно-методической литературы, анкетирование, проектирование деятельности студентов, педагогический эксперимент, методы математической статистики. Биологический возраст студентов определялся по методике В.П. Войтенко (1982), которая включала в себя объективные и субъективные показатели психофизического состояния [2].

В исследовании приняли участие студентки специальной медицинской группы 1 курса, обучающиеся в Национальном исследовательском Томском государственном университете, экспериментальная группа – 306 чел., контрольная 298 чел.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Здоровье обеспечивает приспособление организма к изменяющимся условиям внутренней и внешней среды, сохранение и расширение резервов функционирования систем организма, познавательную и социальную деятельности. В ходе исследования выявлено, что биологический возраст является интегральным показателем уровня индивидуального здоровья человека, характеризующим функциональные, регуляторные и адаптационные

особенности организма. По мере старения организма наблюдается снижение его функциональных резервов. Кроме этого, снижению функциональных резервов организма молодых людей способствует низкий объем двигательной активности.

Для повышения мотивации к регулярным занятиям физическими упражнениями студенткам экспериментальной группы было предложено определить свой биологический возраст по методике В.П. Войтенко [2]. Студентки измеряли и оценивали такие показатели, как индекс массы тела, АД сист. и АД диаст., ЖЕЛ, проводили и оценивали функциональные пробы с задержкой дыхания, рассчитывали индекс самооценки здоровья (СОЗ) в баллах по анкете и т.д. В результате исследования установлено, что ускоренный темп старения характерен для 74,7% студенток экспериментальной группы (в среднем, на 15-20 лет), что послужило мотивирующим фактором для оптимизации их двигательной деятельности на занятиях физической культурой.

Далее, в процессе освоения ценностей физической культуры, в пространстве развивающего общения на основе принципов предметности, рефлексивной саморегуляции деятельности, ценностно-смысловых отношений к своей телесности, личностного развития осуществлялось совместное целеполагание для коррекции полученных результатов. Предметом педагогического общения являлось содержание физического воспитания, в процессе освоения которого большое внимание уделяется формированию у обучаемых способности «извлекать из информации личностные знания» в соответствии с принципом рефлексивной саморегуляции деятельности. Известно, что информация становится знанием, если оно выработано самим человеком, отрефлектировано, понято и интерпретировано в соответствии с целями личности и задачами деятельности. В процессе самопознания, самооценки и рефлексии показателей биологического возраста «познающий субъект» осуществляет построение образа своего «психофизического Я», что соответствует принципу ценностно-смысловых отношений, который реализуется в воспитательно-образовательном процессе через формирование ценностного отношения к своей телесности.

Для проверки эффективности применения данного подхода к физическому воспитанию студенток специальной медицинской группы был проведен педагогический эксперимент, в качестве критериев эффективности рассматривались показатели физического развития, функциональной и двигательной подготовленности обучающихся. Педагогический эксперимент проводился в течение одного года (октябрь 2018 - май 2019 г.).

На констатирующем этапе педагогического эксперимента статистически достоверных различий в показателях физического развития, функциональной и двигательной подготовленности студенток экспериментальной и контрольной групп обнаружено не было ( $P > 0,05$ ).

В контрольной группе учебный процесс по физической культуре осуществлялся традиционно, т.е. был направлен на развитие физических качеств занимающихся без учета результатов определения биологического возраста обучающихся. В таблице 1 представлены результаты изучения физического развития и функциональной подготовленности студенток экспериментальной и контрольной групп до и после педагогического эксперимента.

Анализируя показатели физического развития и функциональной подготовленности студентов экспериментальной группы за период эксперимента можно сказать следующее. Наибольший прирост результатов зафиксирован в показателях физической работоспособности по тесту  $PWC_{170}$  и МПК. Если при поступлении на 1-й курс физическая работоспособность студентов по тесту  $PWC_{170}$  составляла всего  $10,0 \text{ кгм/мин/кг}$ , то после 1-го года обучения, данный показатель увеличился до  $11,98 \text{ кгм/мин/кг}$ , что статистически достоверно выше ( $P < 0,05$ ) (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели физического развития и функциональной подготовленности студенток экспериментальной и контрольной групп до и после педагогического эксперимента

Показатели	Этап эксперимента	Экспериментальная группа (306 чел.)			Контрольная группа (298 чел.)			P
		$\bar{X}$	$\pm \sigma$	$\pm m$	$\bar{X}$	$\pm \sigma$	$\pm m$	
Индекс массы тела $\text{кг}/\text{м}^2$	До эксперимента	17,3	$\pm 1,79$	$\pm 0,09$	17,1	$\pm 1,73$	$\pm 0,10$	P > 0,05
	После эксперимента	18,8	$\pm 1,86$	$\pm 0,10$	17,7	$\pm 1,72$	$\pm 0,10$	P < 0,05
	P	P < 0,05			P > 0,05			
Жизненный индекс $\text{мл}/\text{кг}$	До эксперимента	49,2	$\pm 5,65$	$\pm 0,32$	49,0	$\pm 5,18$	$\pm 0,30$	P > 0,05
	После эксперимента	52,0	$\pm 4,89$	$\pm 0,27$	49,6	$\pm 4,93$	$\pm 0,28$	P < 0,05
	P	P < 0,05			P > 0,05			
PWC $170/\text{кг}/\text{мин}/\text{кг}$	До эксперимента	10,1	$\pm 1,17$	$\pm 0,07$	10,09	$\pm 1,05$	$\pm 0,06$	P > 0,05
	После эксперимента	11,9	$\pm 0,67$	$\pm 0,04$	10,53	$\pm 1,13$	$\pm 0,07$	P < 0,05
	P	P < 0,05			P > 0,05			
МПК $\text{мл}/\text{мин}/\text{кг}$	До эксперимента	31,7	$\pm 5,89$	$\pm 0,34$	31,36	$\pm 5,55$	$\pm 0,32$	P > 0,05
	После эксперимента	36,9	$\pm 6,25$	$\pm 0,36$	32,58	$\pm 6,62$	$\pm 0,38$	P < 0,05
	P	P < 0,05			P > 0,05			
Время восстановления ЧСС после 20-ти приседаний за 30 сек. (мин)	До эксперимента	3,65	$\pm 0,54$	$\pm 0,03$	3,60	$\pm 0,61$	$\pm 0,04$	P > 0,05
	После эксперимента	3,02	$\pm 0,17$	$\pm 0,01$	3,54	$\pm 0,57$	$\pm 0,03$	P < 0,05
	P	P < 0,05			P > 0,05			
Кол-во простудных заболеваний в год	До эксперимента	3,42	$\pm 0,54$	$\pm 0,03$	3,41	$\pm 0,57$	$\pm 0,03$	P > 0,05
	После эксперимента	2,22	$\pm 0,59$	$\pm 0,03$	3,15	$\pm 0,50$	$\pm 0,03$	P < 0,05
	P	P < 0,05			P > 0,05			

Показатель МПК, который, по мнению ряда авторов [3, 4], является одним из критериев здоровья, также статистически достоверно улучшился. При поступлении на 1-й курс показатель МПК у студентов экспериментальной группы составлял  $31,72_{\text{мл}/\text{мин}/\text{кг}}$ , после 1-го года обучения в вузе –  $36,90_{\text{мл}/\text{мин}/\text{кг}}$ , прирост также статистически достоверен (P < 0,05).

Здесь же можно отметить, что у студентов экспериментальной группы достоверно снизилось количество простудных заболеваний в год. Если при поступлении на 1-й курс студенты болели простудными заболеваниями более трех раз в год, то к окончанию первого курса их заболеваемость достоверно сократилась до одного раза в год. На наш взгляд, это связано с тем, что развитие аэробных возможностей студентов экспериментальной группы (об этом свидетельствует увеличение МПК) способствовало повышению неспецифической резистентности организма студентов к влиянию неблагоприятных факторов, которыми являются инфекционные, простудные и другие виды заболеваний. В контрольной группе статистически достоверного снижения количества простудных заболеваний за исследуемый период не отмечается.

Еще одним показателем, характеризующим работоспособность и здоровье студентов, является адаптация сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке, которую мы

определяли с помощью функциональной пробы 20 приседаний за 30 секунд (исследовался восстановительный период).

У студентов экспериментальной группы время восстановления ЧСС после функциональной пробы при поступлении на 1-й курс составляло 3,65 мин, после 1-го года обучения – 3 мин, что статистически достоверно ( $P < 0,05$ ). В контрольной группе у студентов также наблюдается снижение времени восстановления ЧСС, но восстановительный период продолжается более 3-х минут, поэтому адаптацию студентов контрольной группы к физической нагрузке можно оценить, как неудовлетворительную.

Анализируя результаты исследования двигательной подготовленности у студенток экспериментальной группы (таблица 2), можно сказать, что они неоднозначные. При поступлении на 1-й курс у студенток экспериментальной и контрольной групп результаты находились на самом низком уровне. При поступлении на 1-й курс индекс модифицированного теста Купера у студенток экспериментальной группы составлял 488,5; после 1-го года обучения результат в данном тесте улучшился до 596,1 и соответствовал оценке «выше среднего», что для студентов специальной медицинской группы можно считать очень хорошим результатом.

Таблица 2 – Показатели двигательной подготовленности студенток экспериментальной и контрольной групп до и после педагогического эксперимента

Показатели	Этап эксперимента	Экспериментальная группа (306 чел.)			Контрольная группа (298 чел.)			<i>P</i>
		$\bar{X}$	$\pm \sigma$	$\pm m$	$\bar{X}$	$\pm \sigma$	$\pm m$	
Индекс модифицированного теста Купера	До эксперимента	488,5	$\pm 61,7$	$\pm 3,59$	490,2	$\pm 81,4$	$\pm 4,64$	$P > 0,05$
	После эксперимента	596,0	$\pm 53,3$	$\pm 3,04$	529,8	$\pm 45,0$	$\pm 2,62$	$P < 0,05$
	<i>P</i>	$P < 0,05$			$P > 0,05$			
Бросок набивного мяча (1,5 кг) (м)	До эксперимента	3,95	$\pm 0,59$	$\pm 0,03$	4,04	$\pm 0,53$	$\pm 0,03$	$P < 0,05$
	После эксперимента	4,50	$\pm 0,44$	$\pm 0,02$	4,12	$\pm 0,50$	$\pm 0,03$	$P < 0,05$
	<i>P</i>	$P < 0,05$			$P > 0,05$			
Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	До эксперимента	23,23	$\pm 6,77$	$\pm 0,39$	23,99	$\pm 5,91$	$\pm 0,34$	$P > 0,05$
	После эксперимента	41,49	$\pm 5,45$	$\pm 0,31$	31,08	$\pm 6,09$	$\pm 0,35$	$P < 0,05$
	<i>P</i>	$P < 0,05$			$P < 0,05$			
Наклон, стоя на гимнастической скамейке, см	До эксперимента	13,21	$\pm 2,72$	$\pm 0,16$	13,38	$\pm 2,74$	$\pm 0,16$	$P > 0,05$
	После эксперимента	13,74	$\pm 2,62$	$\pm 0,15$	13,58	$\pm 2,59$	$\pm 0,15$	$P < 0,05$
	<i>P</i>	$P > 0,05$			$P > 0,05$			

У студенток контрольной группы также наблюдается улучшение результата в тесте Купера, однако после 1-го года обучения его (результат) можно оценить, как «средний».

У студентов экспериментальной группы статистически достоверно улучшился результат, характеризующий уровень проявления силовой выносливости мышц брюшного пресса. При поступлении на 1-й курс студентки экспериментальной группы могли выполнить поднятие туловища из положения лежа на спине в среднем 23 раза, после 1-го года обучения результат в этом упражнении достоверно улучшился и стал составлять 41,5 раза, прирост статистически достоверен ( $P < 0,05$ ). При итоговом тестировании он оказался статистически достоверно выше, чем у студенток контрольной группы (таблица 2). Данная тенденция у студентов экспериментальной группы наблюдалась и при выполнении ими броска набивного мяча (1,5 кг) на дальность из положения, сидя, ноги врозь, который характеризует уровень проявления скоростно-силовых способностей.

Незначительный прирост результатов, как в экспериментальной, так и в контрольной группе отмечается в уровне проявления гибкости. Учитывая трудность развития данной двигательной способности в возрастной период 17-20 лет, необходимо сказать, что результат в тесте на гибкость в обеих группах улучшился, хотя изменения статистически не достоверны ( $P > 0,05$ ) (таблица 2).

Далее можно отметить, что на констатирующем этапе педагогического эксперимента у студенток экспериментальной и контрольной групп объем двигательной активности составлял не более 2-х часов в неделю, что является низким результатом, так как для молодых людей в возрасте 17-20 лет физиологически обоснованная норма двигательной активности составляет 6-8 часов в неделю. После проведения педагогического эксперимента у студенток экспериментальной группы недельный объем двигательной активности достоверно повысился и составлял около 6 часов в неделю. Кроме этого, после эксперимента число студенток специальной медицинской группы, которые посещают занятия по дисциплине «Физическая культура» с радостью, в экспериментальной группе достоверно увеличилось и составило 98,5%, в контрольной группе также произошли положительные изменения (71,8%), но прирост статистически не достоверен ( $P > 0,05$ ).

В **заключении** можно отметить, что незнание особенностей своего физического развития, функциональной и двигательной подготовленности, несоблюдение навыков здорового образа жизни и не владение доступными методами диагностики и коррекции своего состояния являются причинами безответственного отношения человека к своему здоровью. Определение студентами своего биологического возраста может способствовать повышению мотивации к занятиям физическими упражнениями и их переориентации на здоровый образ жизни, что и было доказано в ходе педагогического эксперимента.

#### **Список использованных источников**

1. Заглевская, А.И. Образовательная технология физического воспитания студентов с ослабленным здоровьем на основе кинезиологического подхода /А.И Заглевская, Т.В. Галайчук //Актуальные проблемы спортивной науки в аспекте социально-гуманитарного знания: Научный симпозиум, посвященный памяти В.К. Бальсевича. – М.: РГУФК, 2019. С. 237-241.
2. Войтенко, В.П. Биологический возраст / В.П. Войтенко // Физиологические механизмы старения. - М.: Наука,1982. – 156 с.
3. Аулик, И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте. Изд. 2-е, дополненное, переработанное / И.В. Аулик. – М.: Медицина, 1990. – 191 с.
4. Бальсевич, В.К. Очерки по возрастной кинезиологии человека / В.К. Бальсевич. – М.: Советский спорт, 2009. – 220 с.

## **ЗАНЯТИЯ ПИЛАТЕСОМ КАК СРЕДСТВО КОРРЕКЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕНЩИН 45-50 ЛЕТ, ПРОЖИВАЮЩИХ В НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

**О. А. Иваненко**, канд. пед. наук, доцент

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры», Челябинск, Российская Федерация, OksanaIvanenko@bk.ru

В статье рассматриваются вопросы сохранения и поддержания здоровья женщин 45-50 лет, проживающих в неблагоприятных экологических условиях. В ней описана оздоровительная тренировка по методу Пилатеса и приводятся доказательства эффективности и положительного ее воздействия на физическое и функциональное состояние женщин 45-50 лет.

**Введение.** В современных условиях развития нашего общества наблюдается резкое снижение здоровья населения и продолжительности жизни. Продолжительность жизни значительно сократилась, на 7-9 лет, в результате снижается и производственный потенциал общества [1, с. 73]. Проблема сохранения здоровья женщин, является одной из важных задач государства. По мнению исследователей, негативное влияние на здоровье женщин оказывают многие факторы: загрязнения атмосферы и окружающей среды, вредные привычки, нарушение сна, отдыха и питания, большое количество стрессовых ситуаций. Все эти факторы наносят непоправимый вред здоровью и оказывают разрушающее действие на жизненно важные системы организма женщин.

Вследствие того, что Челябинск является промышленным городом-миллиоником с большим количеством заводов, экологическая ситуация в городе является особенно острой. В рейтинге экологического управления городов России, составленном министерством природных ресурсов и экологии РФ, Челябинск занял 37 место из 55.

По данным Росстата, Челябинск занимает 9 место среди городов России по уровню загрязнения атмосферного воздуха. В отчёте министерства экологии Челябинской области за 2015 год указано, что уровень загрязнения воздуха в Челябинске по Индексу загрязнения атмосферного воздуха оценивается как «высокий». В Челябинске крайне сложная ситуация со складированием бытовых отходов. Основными источниками загрязнения почвы являются промышленные и бытовые отходы, а также автотранспорт.

В черте города расположены несколько озёр и водохранилище. Шершнёвское водохранилище — источник питьевой воды для челябинцев, является, согласно отчёту Росприроднадзора, «очень загрязнённым». Пробы воды, взятые на всех водоёмах Челябинска в августе 2016 года, не соответствовали нормативам, а купание на всех водоёмах Челябинска является опасным, согласно рекомендациям Роспотребнадзора [2].

Согласно исследованию РАНХиГС 2017 года, 93 % жителей города считают, что воздух загрязнён.

В то же время разработана концепция экологической безопасности, которая регулирует мероприятия по улучшению экологической обстановки до 2020 года.

Кроме того, в настоящее время повысился интерес населения к занятиям различными видами массового спорта и двигательной активности для отдыха и восстановления сил, для обеспечения хорошей спортивной формы и состояния здоровья. Двигательная активность – неотъемлемая потребность любого человека, по мнению Н. А. Фомин [3]. И фитнес – «обобщенное название двигательной активности» [4]. Это образ жизни, включающий в себя

соблюдение режима, рациональное питание, заботу о своем здоровье, регулярные занятия физическими упражнениями, достижение гармонии духа и тела. Фитнес – значимый феномен современной мировой культуры. Это большие возможности для удовлетворения физических, психологических, эстетических и нравственных потребностей самых разных слоев населения делают его популярным и востребованным. Главным принципом фитнеса является «нагрузка ради здоровья». Он призван удовлетворить потребности каждого в физической активности, повысить интерес к регулярным занятиям, приобщить к здоровому образу жизни [5, с. 3].

Занятия фитнесом имеют свои социальные преимущества: повышают самооценку занимающихся, облегчают знакомство и общение с другими людьми, улучшают физическое и психологическое состояние, повышают качество жизни, снижают уровень стресса.

Формирование здорового стиля жизни современного человека в последние годы определяется особым вниманием и изучением особенностей оздоровительных систем, основанных на неразрывной связи тела и сознания. В результате инновационного развития указанных систем и методик образовалась особое направление оздоровительного воздействия на человека, получившее название «ментальный фитнес», «разумное тело» или как его называют за рубежом «Mind & Body».

К ментальному фитнесу относится и методика Д. Пилатеса, воздействие которой оказывает влияние на развитие таких физических качеств человека, как сила и гибкость, отмечает О. В. Буркова [6]. Также она положительно влияет на психоэмоциональное состояние занимающихся, считает С. Стифель [7].

Методика Пилатеса – уникальная система упражнений, где отсутствуют кардио- или силовые тренировки, методика не создает чрезмерных нагрузок для организма. Эта методика не только способна предотвратить дегенеративные заболевания позвоночника, но и сбросить лишний вес. Никакого перенапряжения мышц или излишней нагрузки на суставы.

Пилатес, по мнению многих авторитетных ученых и международных презентеров, является лучшей методикой для занятия с женщинами 45-50 лет. Данный возраст («начало» среднего возраста) у женщин – период сложный, характеризуемый физиологическими и психоэмоциональными проблемами, которые частично помогает решать результативная двигательная активность. Это также время наступления менопаузы.

В обозначенном возрасте наиболее подходят тренировки по так называемому направлению «Mind & Body». К таковым относят: Тайчи, Чи-бол, Цигун, Йога, PortDeBras и методика Д. Пилатеса. Самой лучшей для женщин указанного возраста многие ученые, исследователи и фитнес-инструкторы считают именно пилатес. В данной системе представлено огромное множество упражнений (от 60 до 100 по разным оценкам) [8].

**Цель исследования:** оценить эффективность влияния занятий пилатесом на физическое и функциональное состояние женщин 45-50 лет.

**Методы исследования:** анкетирование, педагогические контрольные испытания, методы математической статистики.

С целью оценить эффективность занятий пилатесом с женщинами 45-50 лет были проведены следующие блоки исследований:

- 1) физическое состояние (оценка физического развития и физических качеств женщин 45-50 лет);
- 2) диагностика функционального состояния в начале и в конце эксперимента.

Физическое развитие женщин оценивалось по показателям: длина, масса, индекс массы тела, объем талии, жировая масса. Оценка физических качеств женщин 45-50 лет проводилась по показателям: гибкость позвоночного столба, гибкость плечевых суставов, качества силовой выносливости мышц ног, мышц брюшного пресса и мышц рук [9, 10].

Влияние занятий пилатесом на функциональное состояние женщин 45-50 лет определялось по нескольким показателям: гипоксическим пробам (задержка дыхания на вдохе и на выдохе) и позностатическому равновесию [11].

**Результаты исследования.** Исследование проводилось на базе УТЗ ЧГИК, ФОК «Регинас» г. Челябинска в течении 8 месяцев. В эксперименте была задействована группа женщин 45-50 лет в количестве 15 человек. Все социально активны, семейные, имеют детей. До начала тренировок никто из испытуемых не занимался пилатесом. Медицинских противопоказаний к занятиям пилатесом – не имели. Никто из сформированной группы женщин никогда не занимался дополнительно спортом за исключением фитнес-программ.

Общие жалобы женщин в начале исследования на основе анкетного опроса были следующие: боли в спине и головные боли; болевые ощущения в тазобедренных и коленных суставах; снижение мышечного тонуса; нестабильность шейного отдела; малая амплитуда движений плечевых суставов; нарушение кровообращения (варикоз в начальной стадии); приступы учащенного дыхания; быстрая утомляемость; раздражительность.

Занятия пилатесом с женщинами проводились три раза в неделю и продолжались 55 минут. Посещаемость в течение исследования – 90%.

Методика занятий пилатесом предусматривала общепринятую структуру построения занятия (подготовительная часть – 10-15 минут, основная часть – 35-40 минут, заключительная часть – 5-10 минут).

Подготовительная часть занятия включала упражнения в ходьбе, суставную гимнастику, упражнения небольшой амплитуды (повороты и наклоны), элементы с различными движениями рук.

Основная часть содержала три блока упражнений пилатеса на основные группы мышц. Первый блок составили упражнения для мышц спины, во второй блок входили упражнения для мышц брюшного пресса, в третий – упражнения для мышц плечевого пояса, а в четвертый – упражнения для мышц ног. Дополнительно на каждом занятии выполнялись упражнения, рекомендованные для данной возрастной категории.

В программу занятий пилатесом с женщинами 45-50 лет были включены следующие дополнительные упражнения, рекомендованные для конкретного типа осанки: опускание плеч, скольжение (плие), положение релаксации, косые скручивания, повороты нижней части туловища, цветок, восьмерка, срочная остановка, стрела, скручивание вниз, растягивание мышц внутренней поверхности бедра, растягивание мышц сгибателей бедра, растягивание подколенного сухожилия.

Таким образом, из всего арсенала методики Пилатеса нами были подобраны упражнения для категории женщин 45-50 лет с учетом их физических особенностей, возрастных проблем и озвученных вопросов со здоровьем.

Упражнения, составляющие блоки, базировались на принципах пилатеса (контроль, концентрация, осознанное дыхание, центрирование, ровный темп без рывков и остановок, направленные движения и координация, регулярность тренировок). Каждое упражнение выполнялись в двух режимах: статодинамическом и статическом.

На начало эксперимента женщины имели низкий и ниже среднего уровень физической подготовленности. Занятия пилатесом оказали положительное влияние на показатели подготовленности женщин.

После эксперимента в группе достоверно улучшились антропометрические показатели (снижился ИМТ и жировая масса). Прирост других показателей физического развития и состава тела не выявил статистически достоверных улучшений показателей, хотя положительная динамика наблюдалась по всем показателям. Также после проведения эксперимента у женщин зафиксированы изменения: достоверно улучшились показатели силовой выносливости мышц ног, брюшного пресса и мышц рук; гибкости – позвоночного столба и плечевых суставов ( $p < 0,05$ ). Силовая выносливость улучшилась до «среднего» уровня, а гибкость улучшилась до уровня «ниже среднего». У женщин, занимавшихся пилатесом, достоверного улучшения достигли показатели выносливости мышц брюшного пресса, рук и ног. У женщин зафиксированы изменения: достоверно улучшились антропометрические показатели, а также показатели гибкости, координации, силовой выносливости ( $p < 0,05$ ).

Результаты за время исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика показателей физического состояния женщин 45-50 лет за время эксперимента (n=15)

Показатели, единицы измерения	В начале эксперимента	В конце эксперимента	Р достоверность
Антропометрические данные			
Длина, см	165,6 ±1,3	165,8±1,2	< 0,05
Масса, кг	67,4±2,7	66,2±2,6	< 0,05
Индекс массы тела	24,6±0,5	23,95±0,5	< 0,05
Объем талии, см	78±1,5	75±1,5	> 0,05
Жировая масса, %	30±1,2	27±1,2	> 0,05
Силовые способности			
Сгибание-разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз без учета времени	12±2	16±2	< 0,05
Приседание у стены с опорой спиной, сек	75±5	100±5	< 0,05
Подъем корпуса из положения лежа на спине, кол-во без учета времени	35±3	45±3	< 0,05
Гибкость			
Гибкость позвоночника (наклон вперед), см	5,2±2,0	7,4±2,0	< 0,05
Гибкость позвоночника (наклон вправо), см	20,4±0,8	21,5±0,9	< 0,05
Гибкость позвоночника (наклон влево), см	20,1±0,6	21,4±0,6	< 0,05
Гибкость плечевых суставов (сгибание рук за спиной из положения правая рука вверх, левая внизу), см	3±0,5	4±0,5	< 0,05
Гибкость плечевых суставов (сгибание рук за спиной из положения левая рука вверх, правая внизу), см	0,5±0,05	1±0,05	< 0,05

Динамика показателей функционального состояния в ходе эксперимента показала, что занятия пилатесом оказывают положительное влияние на работу дыхательной системы. В результате оздоровительных занятий пилатесом у испытуемых женщин достоверно улучшились показатели функционального состояния дыхательной системы (проба Штанге, проба Генча) Наиболее значимыми оказались улучшения показателей проб Штанге, которые достигли среднего уровня.

Динамика показателей функционального состояния в ходе эксперимента представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика показателей функционального состояния женщин 45-50 лет в течении эксперимента (n=15)

Показатели, единицы измерения	В начале эксперимента	В конце эксперимента	Р достоверность
1 Гипоксические пробы			
Проба Штанге, сек	39,12±2,12	49,47±2,36	< 0,5
Проба Генча, сек	34,1±1,5	40,5±1,46	< 0,5
2. Позо-статическое равновесие			
Поза Ромберга, сек	16,7±1,9	19,3±1,8	> 0,5

Кроме того, у женщин в результате занятий пилатесом достоверно улучшились все показатели подвижности позвоночника при наклонах в сторону и при наклонах вперед. Асимметрия показателей при наклонах вправо и влево уменьшилась на 50% и 62%

соответственно. Изменение произошло не только за счет увеличения гибкости, а в результате выравнивания мышечного тонуса правой и левой стороны туловища.

**Выводы.** Анализ научно-методической литературы показал, что система Д. Пилатеса занимает особое место в оздоровительной физической культуре. Занятия пилатесом охватывают различные формы двигательной деятельности (рекреационной, реабилитационной и другие) и удовлетворяют потребности женщин зрелого возраста, за счёт их доступности и эмоциональности.

На основе динамики показателей можно судить об эффективности занятий пилатесом с женщинами 45-50 лет. В результате педагогического эксперимента достоверно улучшились показатели физического состояния: показатели гибкости, координации (по тесту Ромберга) и выносливости.

Улучшились показатели функционального состояния: дыхательной системы (проба Штанге, проба Генча). Улучшились показатели подвижности позвоночника при поворотах в сторону, при наклонах вперед и назад. Изменение произошло не только за счет увеличения гибкости, а в результате выравнивания мышечного тонуса правой и левой стороны туловища.

Полученные в ходе исследования результаты подтверждают, что занятия по системе Пилатес способствуют повышению физического, функционального и состояния женщин 45-50 лет. Таким образом, можно занятия по системе Пилатес рекомендовать к применению в оздоровительной тренировке как средство коррекции физического и функционального состояния женщин данного возраста.

#### Список использованных источников

1. Арефьев, В. Г. Современные фитнес-технологии для повышения уровня физического состояния женщин первого зрелого возраста / В. Г. Арефьев // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / ХГАДИ (ХХПИ). – Харьков, 2009. – № 1. – С. 73–78.
2. Доклад об экологической ситуации в Челябинской области в 2015 году. [Электронный ресурс]. Министерство экологии Челябинской области -2016.- Режим доступа: [http:// ru. wikipedia. org/](http://ru.wikipedia.org/) Экология – Челябинск. - Дата обращения 6.07.2019.
3. Фомин, Н. А. Физиологические основы двигательной активности / Н. А. Фомин, Ю. Н. Вавилов. – М.: ФИС, 1991. –224 с.
4. Иваненко, О.А. Направление фитнеса Mind & Body (разум и тело) : учеб. - метод. пособие для студентов направления 034300 «Физическая культура» / О. А. Иваненко – Челябинск.: Уральская Академия, 2012. – 46с.
5. Иваненко, О. А. Современные фитнес-технологии и оздоровительный фитнес : учеб. пособие для студентов направления 49.03.01 «Физическая культура» / О. А. Иваненко. – Челябинск: УралГУФК, 2018. – 270 с.
6. Буркова, О. В. Влияние системы Пилатеса на развитие физических качеств, коррекцию телосложения и психоэмоциональное состояние женщин среднего возраста : дис. ... канд. пед. наук / О. В. Буркова. – М., 2008. – 217 с.
7. Стифель, С. Средство Пилатеса // Сила и красота. 2018. – № 5. – С. 78–82.
8. Буркова, О. В. Пилатес – фитнес высшего класса / О. В. Буркова, Т.С. Лисицкая. – М. : Радуга, 2005. – 208 с.
9. Иваненко, О. А. Система обеспечения занятий оздоровительной аэробикой и фитнесом : учеб.-метод. пособие для студентов направления 034300 «Физическая культура» / О. А. Иваненко. – Челябинск, 2013. – 96 с.
10. Лисицкая, Т. С. Аэробика / Т. С. Лисицкая, Л. В. Сиднева. М.: Федерация аэробики России, 2002. Т. 2. – 216 с.
11. Пустозеров, А. И. Физиологические аспекты оздоровительной аэробики / А. И. Пустозеров, В.К. Миловидов. – Челябинск, Уральская Академия, 2012.– 156 с.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СПОСОБОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНО-РЕЗЕРВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗМА ДЕТЕЙ 6–18 ЛЕТ

**И. А. Калиниченко, А. А. Латина, А. Л. Заикина**

Сумской государственной педагогический университет им. А. С. Макаренко

В статье научно обосновано использование метода оценки функционально-резервных возможностей организма детей 6 - 18 лет для дифференцированного применения физических нагрузок на уроках физической культуры. В ходе исследования использована функциональная проба Руфье с дозированной физической нагрузкой. Сравнивались способы оценки выполнения пробы Руфье детьми разных возрастных групп. Установлено нарушение закона нормального распределения значений при использовании для детского контингента критериев определения уровней функционально-резервных возможностей, предусмотренных для взрослых, что приводит к неправильному распределению детей по медицинским группам для занятий физическим воспитанием. Доказана необходимость использования только возрастно-половых диагностических критериев.

**Введение.** Здоровье детей и подростков - основа здоровья нации. Состояние здоровья детей и подростков является одной из важных медико-социальных проблем, так как от него зависит будущее государства, его трудовой и интеллектуальный потенциал. Статистические данные свидетельствуют о росте за последние 10 лет заболеваемости среди детей Украины на 20%, распространенности хронических заболеваний в 2,87 раза, на 22,9% увеличился контингент детей-инвалидов. Наблюдается увеличение количества детей с функциональными расстройствами, синдромом дезадаптации, морфофункциональными отклонениями, увеличение контингента школьников в специальных медицинских группах по физической культуре, а соответственно уменьшение группы здоровых детей [1], [2].

Полученные данные о состоянии здоровья детей и влияние на него различных факторов среды диктуют необходимость пересмотра существующей системы воспитания детей и подростков. Главным направлением усилий специалистов отрасли общественного здоровья является разработка и внедрение новых и совершенствование существующих технологий сохранения и укрепления здоровья детского населения, мониторинг здоровьесберегающей деятельности и поиск информативных показателей их эффективности в учебных заведениях. Современные стратегии и планы по улучшению состояния здоровья детей основываются на применении межсекторального подхода к решению проблем здравоохранения с учетом принципов и задач Европейской стратегии ВОЗ «Здоровье и развитие детей и подростков» (2008).

Прежде всего, это обусловлено тем, что на сегодняшний день практически теряется возможность управляемого положительного влияния на здоровье детей и раннюю профилактику болезней в детском возрасте в условиях учебных заведений. Этим обоснована необходимость соответствующей межотраслевого сотрудничества системы здравоохранения с отраслями образования, физической культуры и спорта.

### **Анализ последних исследований и публикаций.**

Научной проблеме обоснования использования здоровьесформирующего влияния школьного физического воспитания и повышения его эффективности посвящено значительное количество исследований. На сегодня как в области общественного здоровья, так и области физической культуры существует главная задача: повышение оздоровительного потенциала школьного физического воспитания на основе

совершенствования педагогического процесса, использование новейших здоровьесберегающих технологий и методик обучения, принципа обратной связи для принятия адекватных решений по повышению эффективности физического воспитания (ФВ). Одними из критериев здоровья и опосредованной оценки физической работоспособности детей, являются общепринятые показатели функционального состояния организма. Для оценки функционального состояния организма детей ученые предлагают различные подходы: с использованием пульсометрии [3], изменения мощности нагрузки по замкнутому циклу [4], вариабельности сердечного ритма [5], [6], без дозированной физической нагрузки (с использованием антропометрических данных и показателей сердечно-сосудистой системы) [7] с дозированной физической нагрузкой [8], [9].

Таким образом, обеспечение дифференцированного использования средств и форм физического воспитания в зависимости от возраста, пола, состояния здоровья, физической подготовленности детей требует научного обоснования универсального способа, который позволил бы медицинским работникам проводить оценку функциональных возможностей организма с наиболее эффективным использованием всех видов имеющихся ресурсов, в том числе, минимизировать применение, при проведении мониторинга, сложного и дорогостоящего оборудования, сократить время диагностики и упростить расчёт.

**Цель исследования** - научно обосновать использование метода оценки функционально-резервных возможностей организма детей 6 - 18 лет для дифференцированного применения физических нагрузок на уроках физической культуры

#### **Организация и методы исследования.**

В исследовании принимали участие 2907 школьников 6 - 18 лет общеобразовательных учебных заведений г. Сумы (1475 мальчиков и 1432 девочки). Дети разделены на три возрастные группы: 6 - 9 лет (953 человека), 10 - 14 лет (962 человека), 15 - 18 лет (992 человека). Исследование проводилось с соблюдением принципов добровольности, с гарантией защиты прав и свобод человека, неприкосновенности его физической и психической целостности, с соблюдением принципов справедливости и равенства в соответствии с «Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации» (2005).

Исследование выполнено в соответствии с темой НИР кафедры медико-биологических основ физической культуры Учебно-научного института физической культуры Сумского государственного педагогического университета имени А. С. Макаренко «Физиолого-гигиеническое сопровождение здоровьесберегающей деятельности учебных заведений» (номер государственной регистрации - 0113U004662).

Показатели деятельности сердечно-сосудистой системы (частоту сердечных сокращений (ЧСС), систолическое (САД) и диастолическое артериальное давление (ДАД) определяли общепринятыми методами. Возрастные нормы САД и ДАД определялись в соответствии с рекомендациями ВОЗ (WHO, 1999). Возрастные нормы ЧСС определялись по средним значениям пульса [10].

Индекс Руфье использовался для оценки функционально-резервных возможностей (ФРВ) организма у детей 6-18 лет. Способ оценки заключался в выполнении физической нагрузки (30 приседаний за 45 секунд для детей 8 - 18 лет и 20 приседаний за 45 секунд для детей 6 - 7 лет), с определением ЧСС, последующим расчетом по формуле:

$$IP = \frac{(ЧСС_1 + ЧСС_2 + ЧСС_3) \times 4 - 200}{10},$$

где ЧСС<sub>1</sub> - пульс за 15 сек. в состоянии покоя, ЧСС<sub>2</sub> - пульс за первые 15 сек. первой минуты восстановления, ЧСС<sub>3</sub> - пульс за последние 15 сек. первой минуты восстановления, и оценивался в соответствии с детским возрастом и полом (табл. 1) [11]).

Таблица 1 – Значение индекса Руфье детей 6–18 лет (Л. В. Квашнина, Н. С. Полька, И. А. Калиниченко, Ю. А. Маковкина 2010 [11])

Возраст	Пол	Уровни				
		высокий	выше среднего	средний	ниже среднего	низкий
		1	2	3	4	5
6*	м	≤5,20	5,21 – 6,80	6,81 – 11,20	11,21 – 14,60	≥14,61
	д	≤3,60	3,61 – 6,20	6,21 – 12,80	12,81 – 16,60	≥16,61
7*	м	≤4,00	4,01 – 6,40	6,41 – 10,80	10,81 – 14,00	≥14,01
	д	≤3,60	3,61 – 6,00	6,01 – 10,80	10,81 – 14,80	≥14,81
8	м	≤3,60	3,61 – 6,00	6,01 – 9,60	9,61 – 12,40	≥12,41
	д	≤4,80	4,81 – 6,40	6,41 – 9,60	9,61 – 13,60	≥13,61
9	м	≤3,60	3,61 – 6,80	6,81 – 10,00	10,01 – 13,60	≥13,61
	д	≤4,00	4,01 – 6,00	6,01 – 10,00	10,01 – 14,00	≥14,01
10	м	≤3,20	3,21 – 6,80	6,81 – 10,40	10,41 – 14,60	≥14,61
	д	≤3,40	3,41 – 6,80	6,81 – 10,80	10,81 – 15,20	≥15,21
11	м	≤3,60	3,61 – 6,40	6,41 – 10,40	10,41 – 14,40	≥14,41
	д	≤4,00	4,01 – 6,40	6,41 – 10,80	10,81 – 15,60	≥15,61
12	м	≤3,60	3,61 – 7,20	7,21 – 11,20	11,21 – 15,60	≥15,61
	д	≤4,40	4,41 – 7,20	7,21 – 12,00	12,01 – 16,80	≥16,81
13	м	≤4,40	4,41 – 7,60	7,61 – 10,80	10,81 – 15,20	≥15,21
	д	≤4,40	4,41 – 7,20	7,21 – 11,60	11,61 – 16,60	≥16,61
14	м	≤4,00	4,01 – 6,80	6,81 – 11,60	11,61 – 15,20	≥15,21
	д	≤4,40	4,41 – 6,80	6,81 – 11,60	11,61 – 16,40	≥16,41
15	м	≤3,20	3,21 – 6,40	6,41 – 11,60	11,61 – 15,60	≥15,61
	д	≤3,20	3,21 – 6,80	6,81 – 11,20	11,21 – 16,80	≥16,81
16	м	≤4,00	4,01 – 6,80	6,81 – 10,40	10,41 – 15,20	≥15,21
	д	≤3,60	3,61 – 7,20	7,21 – 11,80	11,81 – 15,20	≥15,21
17	м	≤3,40	3,41 – 6,80	6,81 – 11,20	11,21 – 16,60	≥16,61
	д	≤4,40	4,41 – 9,20	9,21 – 15,60	15,61 – 19,30	≥19,31
18	м	≤3,40	3,41 – 7,20	7,21 – 13,20	13,21 – 16,50	≥16,51
	д	≤5,40	5,41 – 9,00	9,01 – 15,20	15,21 – 21,40	≥21,41

Примечание: \* - физическая нагрузка в объеме 20 приседаний за 45 секунд.

Математическая обработка данных, полученных в ходе исследования, осуществлялась с помощью прикладных программ «STATISTIKA», достоверность различий определяли с использованием t-критерия Стьюдента.

#### Результаты исследования и обсуждение.

Средние значения артериального давления преобладали у школьников во всех возрастных группах ( $p < 0,01$ ). Причем с возрастом величины САД и ДАД закономерно увеличиваются за счет совершенствования регуляции сосудистого тонуса.

Показатель ЧСС достоверно отличался у мальчиков и девочек только в младшем школьном возрасте (соответственно  $81,24 \pm 0,44$  уд / мин. и  $83,29 \pm 0,52$  уд / мин. ( $t = 3,04$ ;  $p < 0,01$ )) с последующим уменьшением значения в старшем школьном возрасте без существенных половых различий. Указанные особенности свидетельствуют о снижении симпатотонического влияния на регуляцию сердечного ритма в возрастной динамике.

Установлено, что в целом, у детей преобладает средний ( $49,36 \pm 0,92\%$ ) и выше среднего ( $23,22 \pm 0,78\%$ ) уровни ФРВ организма (табл. 2). Удельный вес групп ниже

среднего, среднего, выше среднего и высокого уровней ФРВ не имели достоверных возрастных различий. Исключение составляли дети в группах с низким уровнем ФРВ. Наибольший удельный вес указанного уровня встречался у детей 15 - 17 лет ( $4,74 \pm 2,59\%$ ), что в 2,05 раза больше, чем у детей 6 - 9 лет и 1,69 раза – у детей 10 - 14 лет ( $p > 0,05$ ). Во всех трех возрастных группах не установлено достоверных половых различий в наполнении групп с разными уровнями ФРВ. Исключение составила группа детей 6 - 9 лет с низким уровнем ФРВ, в которой было больше девочек ( $2,84 \pm 0,06\%$ ), чем мальчиков ( $1,81 \pm 0,04\%$ ) ( $p < 0,01$ ).

Таблица 2 – Распределение детей 6-17 лет по уровням функционально-резервных возможностей организма (%)

Возраст, года	Уровни функционально-резервных возможностей организма				
	низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
6 – 9 <i>n</i> =953	2,31±0,48 <i>t</i> =0,92	19,83±1,29	49,00±1,61	24,97±1,40	3,88±0,62
мальчики <i>n</i> =496	1,81±0,04 *	21,37±0,38	46,17±0,68	26,81±0,46	3,83±0,08
девочки <i>n</i> =457	2,84±0,06	18,16±0,36	52,08±0,79	22,98±0,44	3,94±0,08
10-14 <i>n</i> =962	2,81±0,53 <i>t</i> =0,67	20,37±1,29	49,27±1,61	23,28±1,36	4,26±0,65
мальчики <i>n</i> =494	2,43±0,05	20,85±0,36	48,79±0,71	23,48±0,42	4,45±0,09
девочки <i>n</i> =468	3,21±0,07	19,87±0,38	49,79±0,75	23,08±0,43	4,06±0,08
15-17 <i>n</i> =992	4,74±2,59	19,78±1,26	49,85±1,58	21,49±1,30	4,14±0,63
мальчики <i>n</i> =484	4,75±0,10	17,98±0,34	50,21±0,73	22,31±0,41	4,75±0,10
девочки <i>n</i> =507	4,73±0,09	21,50±0,37	49,51±0,69	20,71±0,36	3,55±0,07
В целом <i>n</i> =2907	3,30±0,33	20,02±0,74	49,36±0,92	23,22±0,78	4,09±0,36
мальчики <i>n</i> =1475	2,98±0,02	20,14±0,12	48,34±0,24	24,20±0,14	4,34±0,03
девочки <i>n</i> =1432	3,63±0,02	19,90±0,12	50,42±0,23	22,21±0,14	3,84±0,03

\* - достоверные отличия значений между мальчиками и девочками 6 - 9 лет ( $p < 0,01$ )

Дискуссионность изучаемого вопроса вызвано тем, что в Положении о медико-педагогическом контроле для оценки индекса Руфье рекомендуется использовать градацию уровней индекса по показателям, которые рассчитаны для взрослого населения [12]. Однако учеными была обоснована целесообразность использования центильных шкал в возрастном-половом аспекте (табл. 1) [11], что позволило нивелировать негативное отношение к использованию пробы Руфье на практике и учитывать возрастные особенности показателей сердечно-сосудистой системы.

В ходе исследования было выполнено оценку пробы Руфье по стандартным «взрослым» критериям уровней индекса: менее 3 - высокий уровень; 4-6 - выше среднего (хороший) 7-9 - средний; 10-14 - ниже среднего (удовлетворительный) более 15 - низкий [11].

Полученные данные позволяют утверждать, что распределение детей по уровням ФРВ с использованием различных подходов отличается: во-первых, удельный вес групп детей всех пяти уровней ФРВ, которые определялись по возрастно-половыми таблицами и данными для взрослых, вероятно отличаются ( $p < 0,01$ ); во-вторых, существует асимметрия с

преобладанием детей низкого ( $9,56 \pm 0,30\%$ ) и ниже среднего ( $42,45 \pm 0,84\%$ ) уровней по общепринятым критериям, по сравнению с возрастными-половыми критериями (низкий  $3,30 \pm 0,11\%$ ,  $t = 19,62$ ,  $p < 0,01$  и ниже-среднего  $20,02 \pm 0,55\%$ ,  $t = 22,43$ ,  $p < 0,01$ ) (рис. 1).

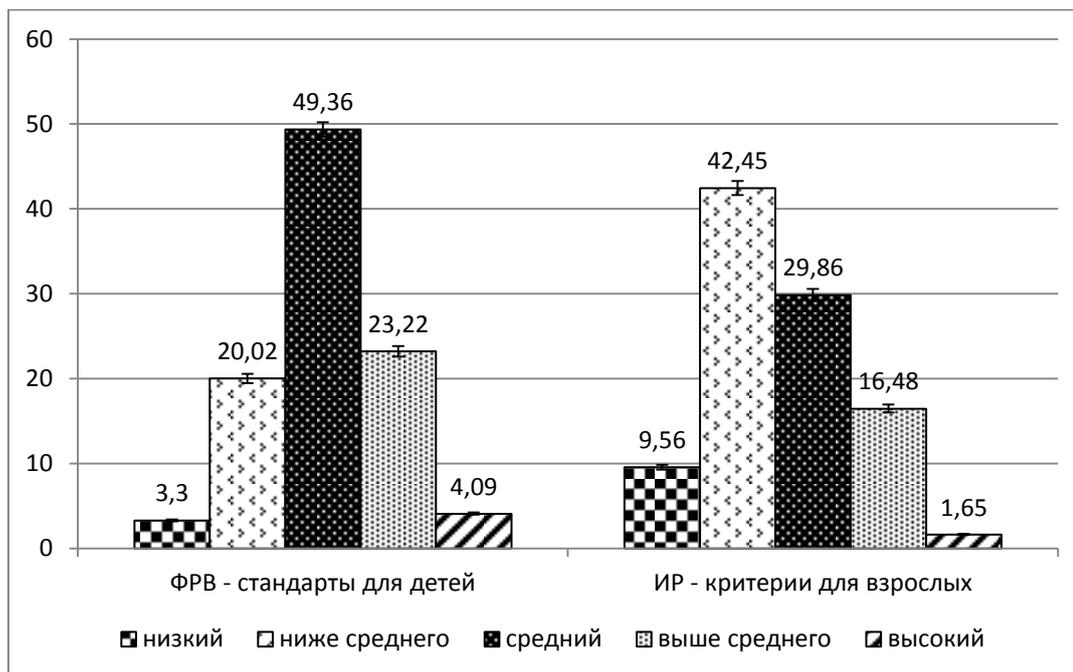


Рисунок 1 – Распределение детей по уровням функционально-резервных возможностей организма с использованием возрастно-половых центильных таблиц и общепринятых критериев (%)

**Заключение.** Использование уровней индекса Руфье для взрослых не учитывает возрастные особенности детей, что влияет на неточность распределения детей на физкультурные медицинские группы, с искусственным завышением количества детей, которые должны посещать специальную группу. Указанные недостатки, которые содержатся в Положении о медико-педагогическом контроле, нивелируются методическими разработками ГУ «Институт общественного здоровья имени А. Н. Марзеева НАМН Украины», ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины» и Сумского государственного педагогического университета имени А. С. Макаренко.

#### Список использованных источников

1. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2016 рік / МОЗ України, ДУ «УІСД МОЗ України». – Київ, 2017. – 516 с.
2. Концепція Загальнодержавної програми «Здоров'я — 2020: український вимір»/ URL : <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=244717787>.
3. Коняхин, М.В. Совершенствование методики пульсометрии на занятиях физической культурой / М.В.Коняхин, А.Д. Шваева // Проблемы физической культуры населения, проживающего в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды : материалы X международной научно-практической конференции (Гомель, 3–4 октября 2013 года). – Ч. 1. – Гомель ГГУ им. Ф. Скорины, 2013 – С. 94 – 95.
4. Босенко, А.І. Спосіб діагностики функціональних резервів людини / А.І. Босенко (Україна); Бюл. №8 Держ. департ. інтел. власності № 59144 А; Заявл. 04.03.2003; Опубл. 15.08.2003; 7A61B5/0205, 4 с.
5. Сапожникова, Е.Н. Типологические особенности variability сердечного ритма у школьников 7-11 лет в покое и при занятиях спортом / Е.Н. Сапожникова, Н.И. Шлык,

Т.Г. Кириллова, И.И. Шумихина // Вестник Удмурдского университета. – Серия Биология. Науки о Земле. – 2012. – Вып. 2. – С. 79–88.

6. Шлык, Н.И. Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов : монография / Н.И. Шлык. – Ижевск : Изд-во Удмурдского университета, 2009. – 255 с.

7. Скринінгова оцінка адаптаційно-резервних можливостей дітей шкільного віку : методичні рекомендації (10.13/101.13) / Н.С. Полька, С.В. Гозак, О.Т. Єлізарова, Т.В. Станкевич, А.М. Парац, Л.М. Новгородська. – К. : Український центр наукової медичної інформації та патентно-ліцензійної роботи, 2013.- 24 с.

8. Михалюк, Є.Л. Порівняльний аналіз проведення функціональних проб з фізичним навантаженням для школярів і студентів / Є.Л. Михалюк, С.М. Малахова // Спортивна медицина, лікувальна фізкультура та валеологія - 2014 : матеріали XVII міжнародної науково - практичної конференції (29 - 30 травня 2014 р.). – Одеса : ПОЛІГРАФ, 2014. – С. 163 – 167.

9. Марушко, Ю.В. Проблема діагностики і корекції зниженої толерантності до фізичного навантаження у дітей шкільного віку / Ю.В. Марушко, Т.В. Гишак // Современная педиатрия - №7(63). – 2014. – С. 34 – 40.

10. Капітан, Т.В. Пропедевтика дитячих хвороб з доглядом за дітьми: Підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів Т.В. Капітан. – Вінниця: ДП ДКР, 2006. – С. 326.

11. Квашніна, Л.В. Оцінка адаптаційних і функціонально-резервних можливостей організму дітей шкільного віку / Л.В. Квашніна, Н.С. Полька, І.О. Калиниченко, Ю.А. Маковкіна: Методичні рекомендації. – Київ, 2010.-15 с.

12. Положення про медико - педагогічний контроль за фізичним вихованням учнів у загальноосвітніх навчальних закладах : наказ МОЗ та МОН України № 518/674 від 20.07.2009 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://news.yurist!online.com/laws/6323/>.

УДК 796.011.1

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ «ШКОЛА СПОРТИВНОГО ВОЛОНТЕРСТВА»**

**Д. В. Карасик, И. В. Полякова**, канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л. Н. Толстого», Тула, Российская Федерация, polvip@rambler.ru

В статье рассматриваются вопросы, связанные с использованием ценностного потенциала такого социально-культурного феномена, как волонтерское движение в молодежной среде. Материалы исследования раскрывают возможности применения образовательной программы по спортивному волонтерству для становления личности старшеклассника, его морально-психологического комфорта и вовлечения школьников в социально значимую деятельность.

**Введение.** Актуальность программы спортивного волонтерства для школьного этапа становления личности подрастающего поколения обусловлена задачами, которые ставит государство перед системой российского образования. В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» особая роль отводится процессу воспитания и обучения не только в целях интеллектуального, но и духовно-нравственного, творческого, физического и профессионального развития учащихся. Федеральный государственный образовательный стандарт ориентирован на становление личностных характеристик выпускника, который должен сознавать и принимать ценности человеческой жизни и гражданского общества [1].

Одним из важнейших направлений воспитания и социализации современных школьников является их включение в социальные реалии, преодоление усиливающегося в последние годы отчуждения молодого поколения от общественной жизни. В этом смысле

первостепенную роль призвана сыграть волонтерская деятельность, под которой понимается добровольное конструктивное преобразование окружающего социума в русле решения проблем, актуальных для всего общества или помощи представителям отдельных социальных групп [2].

В активной волонтерской деятельности формируются социальные компетенции, владение которыми позволит молодым людям брать на себя ответственность, участвовать в совместном принятии решений, регулировать конфликты ненасильственным путём, участвовать в функционировании и улучшении демократических институтов, защищать и пропагандировать свою социальную и политическую позицию, помогать другим и поддерживать их в сложных жизненных ситуациях.

Развитие школьного волонтерского движения входит в число приоритетных направлений государственной молодежной политики. Ведь, волонтерская деятельность является одним из эффективных способов получения новых знаний, развитию навыков общественной деятельности, формированию нравственных ценностей, активной гражданской позиции.

**Цель исследования** - повышение личностной активности старшеклассников в сфере физической культуры и спорта при вовлечении в спортивно-волонтерскую деятельность в рамках реализации специально разработанной программы «Школа спортивного волонтерства».

Базой для реализации программы выступило Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Центр образования №31 им. Р.П. Стащенко» и ОО «Спортивно-патриотический союз молодежи» г. Тулы.

Цель программы: формирование лидерских качеств, развитие инициативы и общественной активности молодежи, а также помощь в приобретении знаний по физической культуре, проведению и организации спортивных мероприятий.

Предметные задачи: обучение психологическим приемам, позволяющим старшеклассникам в построении коммуникаций; ознакомление с видами деятельности на спортивном мероприятии; создать пул спортивных волонтеров, которые могут сопровождать организацию и проведение соревнований.

Метапредметные задачи: формирование организаторских умений и навыков; развитие коммуникативных качеств, умение работать в команде; развитие рефлексивных умений, навыков самоанализа и самооценки своей деятельности.

Личностные задачи: воспитание активной гражданской позиции; формирование потребности в ведении здорового образа жизни, сохранении и укреплении здоровья; воспитание толерантных качеств личности, доброты, отзывчивости; воспитание морально-волевых качеств.

Контингент: старшеклассники 15-18 лет.

Срок реализации: май 2018 г. - май 2019 г.

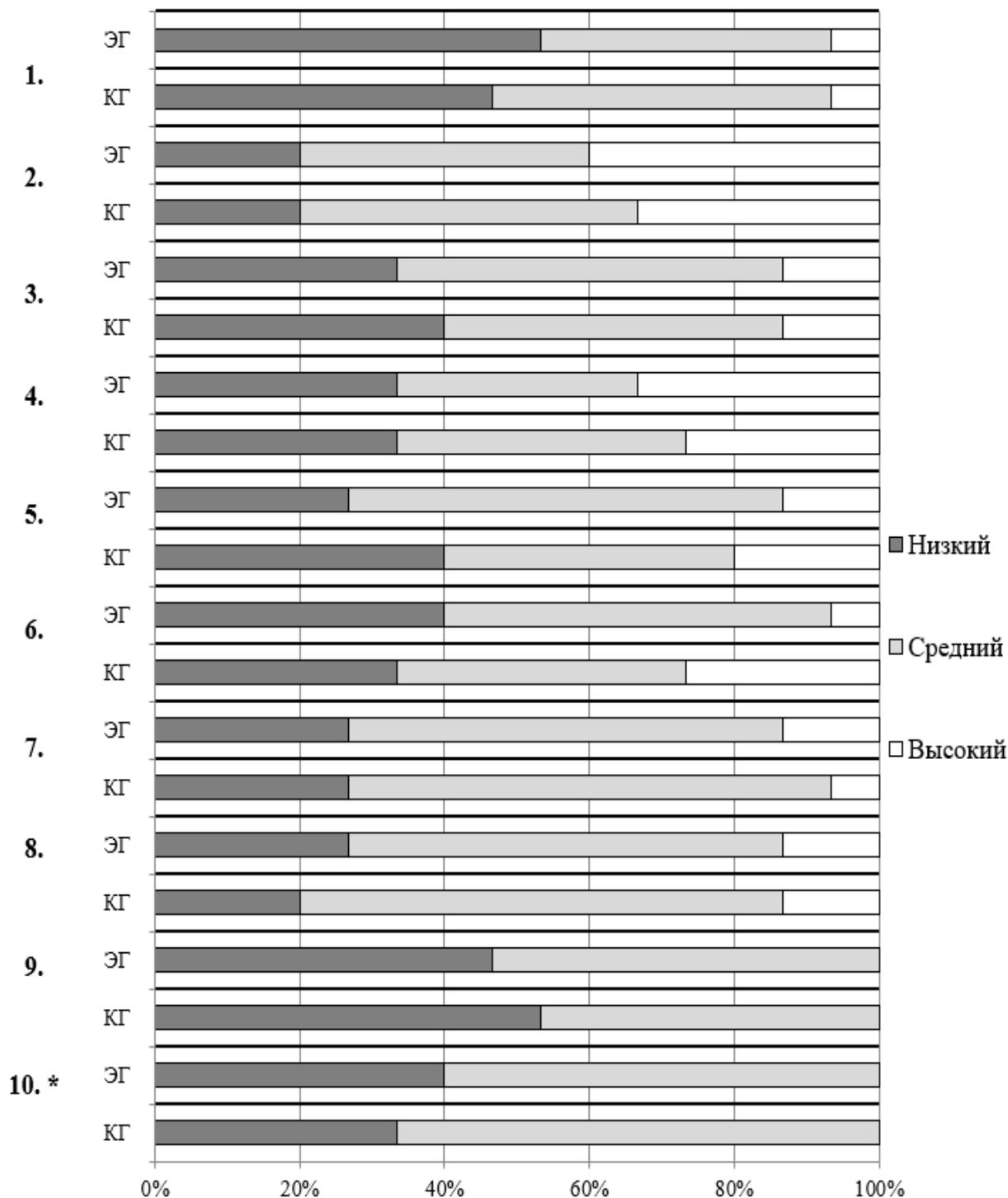
**Материалы и методы исследования.** В ходе исследовательской деятельности были использованы методики для диагностики:

- психологического компонента - «Эмоциональная эмпатия» (В.В. Бойко); «Уровень вспыльчивости» (Е.П. Ильин, П.А. Ковалев); «Определение уровня терпеливости» (Е.П. Ильин, Е.К. Фещенко); Методика «Эмоциональная возбудимость – уравновешенность» (Б.Н. Смирнов); Методика изучения совестливости (Е.П. Ильин); Методика по определению мотивации на успех и боязнь неудачи (А.А. Реан); Конфликтность личности; Методика диагностики личности на мотивацию к успеху (Т. Элерс);

- теоретического компонента - тест «Гражданская зрелость»; опрос по основам волонтерской деятельности.

- практического компонента – посещаемость и активность на физкультурно-спортивных мероприятиях.

**Результаты исследования.**



**\* 1 - «Эмоциональная эмпатия»; 2 - «Уровень вспыльчивости»; 3 - «Уровень терпеливости»; 4 - «Возбудимость – уравновешенность»; 5 - «Уровень совестливости»; 6 - «Мотивация на успех и боязни неудач»; 7 - «Конфликтность личности»; 8 - «Диагностика личности на мотивацию к успеху»; 9 - «Гражданская зрелость»; 10 - «Знания по основам волонтерской деятельности»**

Рисунок 1 – Сравнительный анализ уровня готовности по психологическому и теоретическому компонентам (начальный этап эксперимента)

В начале эксперимента было проведено тестирование по психологическому и теоретическому компоненту. Эти тесты позволяют выявить особенности поведенческих реакций, возможности коммуникации и эффективного взаимодействия с людьми, определяют способы самовыражения, готовность к общественно полезной деятельности. Также в программе тестирования предусматривалось проведение контроля теоретических знаний учащихся по исследуемой проблематике (рис.1).

По всем тестам, включенным в программу исследования, показатели контрольной и экспериментальной групп принципиально не отличаются.

Уровень эмоциональной эмпатии и терпеливости у старшеклассников обеих групп достаточно низкий, это означает, что подростки не могут сохранять спокойствие в неприятной ситуации, стойко переносить затруднения, боль, несчастья. Способность сдерживать агрессивность не выражена. Также ребятам не свойственно чувство внутреннего сопереживания другому человеку.

Анализ уровня вспыльчивости и эмоциональной возбудимости демонстрирует, что в контрольной и экспериментальной группах преобладают высокие показатели. Это означает, что у респондентов проявляется склонность к раздражению, чрезмерным эмоциональным реакциям, несдержанности и предрасположенности к проявлению гнева.

По уровню мотивации на успех и боязни неудач, старшеклассники относятся к категории неуверенных в своих возможностях. Они не стремятся проявлять инициативу, и испытывают различные сомнения в принятии решений.

Респонденты обеих групп показывают низкий уровень совестливости, то есть, у старшеклассников низок порог ответственности за свое поведение перед окружающими людьми и обществом в целом.

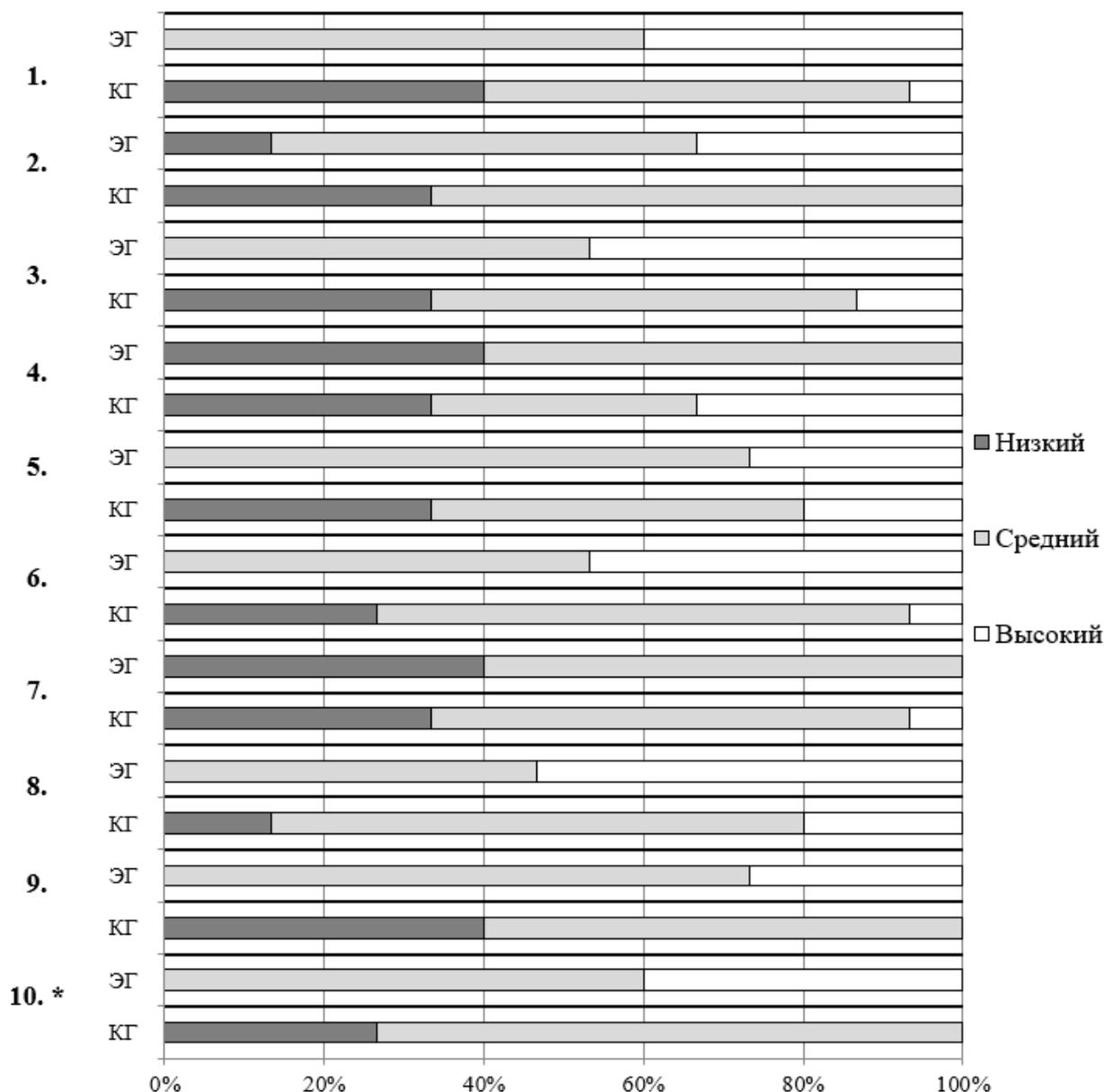
Результаты исследования уровня конфликтности определили, что у учеников обеих групп выражен высокий и средний показатель. Говоря точнее, старшеклассникам с высоким уровнем конфликтности свойственна мелочность, стремление найти поводы для споров, большая часть которых не имеет основания. Они любят критиковать, но только когда это выгодно, стремятся навязать свое мнение, даже если они не правы. Учащиеся со средним уровнем конфликтности, настойчиво отстаивают свое мнение, невзирая на то, как это повлияет на их отношения с окружающими, однако за это качество их уважают окружающие.

В теоретическом компоненте по результатам тестирования уровень гражданской зрелости у обеих групп - низкий. Это означает, что старшеклассники не владеют достаточными знаниями по основам правовой грамотности, не проявляют социальную активность и заинтересованность в общественно значимом саморазвитии.

У двух групп уровень знаний по теории и практике волонтерской деятельности находится на низком уровне. Это деятельность характеризуется ими как мало знакомая и не вызывающая личностных интересов.

Обобщая вышеизложенное, можно сделать вывод, что школьники исследуемых групп являются носителями типичных для современной молодежи свойств личности, прежде всего пассивного и потребительского характера. Эти результаты подтверждают проблематику исследования - поиск новых путей совершенствования личности в процессе физического воспитания.

По окончании реализации программы было проведено повторное тестирование по всем видам диагностики.



**\* 1 - «Эмоциональная эмпатия»; 2 - «Уровень вспыльчивости»; 3 - «Уровень терпеливости»; 4 – «Возбудимость – уравновешенность»; 5 – «Уровень совестливости»; 6 – «Мотивация на успех и боязни неудач»; 7 – «Конфликтность личности»; 8 – «Диагностика личности на мотивацию к успеху»; 9 – «Гражданская зрелость»; 10 - «Знания по основам волонтерской деятельности»**

Рисунок 2 – Сравнительный анализ уровня готовности по психологическому и теоретическому компонентам (заключительный этап)

Завершающий этап эксперимента показал, что учащиеся экспериментальной группы демонстрируют более высокие результаты по сравнению с контрольной (рис.2).

Уровень эмоциональной эмпатии и терпеливости в экспериментальной группе гораздо выше, чем в контрольной. Активное взаимодействие с участниками соревнований, наблюдение за их деятельностью способствует сохранению спокойствия в различных ситуациях, формирует способность к пониманию и внутреннему сопереживанию.

Анализ уровня вспыльчивости и эмоциональной возбудимости, демонстрирует, что у контрольной группы преобладают высокие показатели, в отличие от средних и низких у

экспериментальной группы. Это означает, что, школьники-волонтеры могут сдерживать свое раздражение, недовольство и гнев.

По данным теста «Мотивация на успех и боязнь неудач» старшеклассники экспериментальной группы более активны, стремятся проявлять инициативу, самостоятельно принимать решения.

Уровень совестливости у двух групп отличается. В экспериментальной группе в основном средние и высокие показатели. Это означает, что у школьников изменилось понимание ответственности перед окружающими людьми.

Результаты исследования уровня конфликтности определили, что ученики экспериментальной группы демонстрируют низкие и средние показатели. А вот у контрольной группы показатели остались на таком же уровне. Это означает, что ученики экспериментальной группы стараются найти компромисс в сложившихся ситуациях или сотрудничать, приходят к альтернативе и поиску удовлетворения интересов обеих сторон.

В теоретическом компоненте по результатам тестирования гражданской зрелости у контрольной группы показатели остались на низком уровне, а у экспериментальной улучшились до среднего и высокого. Исходя из этого, можно утверждать, что ученики ЭГ владеют достаточными правовыми знаниями предъявляемые обществом к молодому индивиду.

Знания по теории и практике волонтерской деятельности у экспериментальной группы имеют более развернутый характер, в отличие от контрольной, где этот уровень остался низким.

Одной из задач исследования предполагалась, выявить взаимосвязь между активной спортивно-волонтерской деятельностью учащихся и их успеваемостью по дисциплине «Физическая культура».

Результат успеваемости у учащихся экспериментальной группы повысился на 10,5%, а в контрольной этот показатель снизился на 2,56%. Посещаемость занятий по физической культуре у старшеклассников экспериментальной группы также выросла на 6,4%, по сравнению с контрольной, где он снизился на 3,0%.

**Выводы.** На основании изучения специальной, учебной и психолого-педагогической литературы были проанализированы и охарактеризованы сущность и содержание основных понятий по проблеме исследования. Рассмотрено содержание волонтерской деятельности в молодежной среде, а также сущность понятий «волонтерство» и «спортивное волонтерство».

В ходе исследовательской деятельности была разработана программа «Школа спортивного волонтерства», регламентирующая спортивно-волонтерскую деятельность старшеклассников. В программе определены цель, задачи, условия деятельности и её содержание.

Эффективность разработанной программы определялась по качественным изменениям в различных компонентах готовности старшеклассников к спортивно-волонтерской деятельности.

По всем тестам, включенным в программу диагностики, школьники экспериментальной группы демонстрируют более высокие показатели. Это было достигнуто благодаря направленной деятельности с учетом следующих педагогических условий:

- Вовлечение в спортивно-волонтерскую деятельность по различным направлениям.
- Реализация специально разработанной программы «Школа спортивного волонтерства»
- Учет лично-значимых интересов и развитие мотивов.

#### Список использованных источников

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ [Электронный ресурс] URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения 16.02.2019).

УДК 796.012.6:784.94-057.86:784

## **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ ВОКАЛИСТОВ**

<sup>1</sup>**А. В. Ковалёв**, <sup>2</sup>**К. К. Бондаренко**, канд. пед. наук, доцент

<sup>1</sup>Учреждение образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств», Минск, Беларусь, smuchok777@mail.ru

<sup>2</sup>Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины», Гомель, Беларусь, kostyabond67@gmail.com

В работе рассматриваются вопросы влияния физических упражнений на вокальные данные певцов. Определены группы упражнений, повышающие силовые возможности мышц брюшного пресса и улучшающие диафрагмальное дыхание. Приведены параметры изменения диапазона звукообразования под воздействием применения специальных физических нагрузок.

**Введение.** Длительность концертов, проведение их в разных часовых поясах, климатических зонах и различных условиях исполнения и, как следствие колоссальное напряжение различных систем организма, неблагоприятно сказывается на общем физическом состоянии, а соответственно на процессе фоники и качестве исполнения. Часто это приводит к радикальным мерам, что пагубно сказывается на состоянии голосового аппарата и организма в целом, что приводит к преждевременному прекращению профессиональной деятельностью, а в некоторых случаях и сокращению продолжительности жизни. Самым лучшим средством, которое позволяет лучше адаптироваться к различным неблагоприятным условиям, повысить выносливость, увеличить силу голоса, сократить время подготовки для требуемых кондиций, увеличить период профессиональной деятельности, избавиться от вредных и пагубных привычек является физическая культура [5].

В целом вокальную деятельность так же можно назвать одним из видов спорта, т.к. она имеет ряд факторов схожих по своему определению со спортивной деятельностью. Результативность в вокале зависит от слаженных взаимодействий центральной нервной системы и мышечного аппарата, регулярно проводятся фестивали и конкурсы, на которых оцениваются и сопоставляются вокальные возможности певцов, сравниваются по определённым качествам таких как сила голоса, диапазон, техничность; для этого предназначены специальные помещения, оснащённые специализированным оборудованием. Существует регламент данных мероприятий и компетентные члены жюри, которые выполняют роль судей. Но далее речь пойдёт именно о физическом воспитании, о прямой и побочной связи с вокальной деятельностью и способами воздействия на вокальную деятельность средствами физической культуры.

Одну из немаловажных ролей играет работоспособность скелетных мышц. Напряжённая деятельность вокалиста сродни напряжённой деятельности при выполнении физических упражнений. Эта деятельность оказывает влияние на изменение функционального состояния скелетных мышц [2]. Использование физических упражнений наряду с элементами дыхательных упражнений способствует формированию адаптации кардиореспираторной системы и повышению общей работоспособности [3,4]. Повышение функциональных возможностей организма определяется организацией специальных физкультурно-оздоровительных занятий [1].

**Цель исследования.** Определение влияния физических упражнений на формирование профессиональных навыков вокалиста.

**Организация исследования.** Исследования проводились на базе факультета музыкального искусства УО «Белорусский государственный университет культуры и искусств» в период 2017-2018 учебного года. Так же были организованы дополнительные исследования экспериментальной группы без сравнения с контрольной группой в период 2018-2019 учебного года.

В исследовании приняли участие 20 студентов отделения «пение» кафедры искусства эстрады факультета музыкального искусства.

#### **Результаты исследования и их обсуждение.**

Предполагалось, что использование специальных физических упражнений в совокупности с занятиями вокалом будут способствовать формированию профессиональных навыков вокалиста.

Для подтверждения гипотезы исследования, нами был организован и проведен педагогический эксперимент. Первоначально нами было проведено тестирование уровня физических возможностей и вокальных данных певцов. Проводилась диагностика голосового аппарата для выявления максимальных границ диапазона, а также тестирование уровня физических кондиций и работоспособности. По результатам предварительного тестирования были выделены две группы, одна из которых номинирована как контрольная, вторая – экспериментальная. Из обзора литературных источников, личного опыта и предварительных исследований определено, что одной из ключевых систем, оказывающих максимальное влияние на формирование вокальных данных, является кардиореспираторная система. С целью определения функциональных возможностей кардиореспираторной системы организма использовалось тестирование по методике Серкина. Ещё одним тестом для определения функциональных возможностей мышц брюшного пресса, выделяющихся статическим напряжением при длительном удержании звука и предопределяющим максимальное задействование брюшного дыхания во время пения, явился тест на статическое напряжение - «Планка» стоя на предплечьях. Это упражнение максимально задействует мышцы брюшного пресса, которые являются главными экспираторными мышцами в вокале. Так же результаты этого тестового упражнения, за счёт статического удержания положения, отражают показатели силовой выносливости. Данное качество максимально проявляет себя в верхней части участка диапазона исполняемого произведения в особенности на *fermato*. Данный музыкальный элемент чаще всего встречается в кульминации произведения и обусловлен моментом наивысшего напряжения, который встречается во всех уровнях музыкальной формы.

Сравнивая полученные данные, мы могли наблюдать динамику развития как вокальных данных, так и некоторых физиологических параметров, которые отражают функциональное состояние организма. В эксперименте принимали участие 20 студентов кафедры искусства эстрады отделения «Пение». Половина студентов проходила курс обучения по инновационной методике, включающей в себя как стандартные вокальные упражнения, так и упражнения из сферы физической культуры, разделенные на два раздела:

- Упражнения для повышения общей физической подготовки;
- Специализированные инновационные упражнения;

Контрольная группа занималась по стандартной программе, не включая в занятия по вокалу средства физической культуры, но не ограничивая двигательные действия на остальных предметах.

Педагогический эксперимент продолжался на протяжении всего учебного года. По окончании учебного года было проведено повторное тестирование и сравнение полученных результатов с началом эксперимента, а также с результатами контрольной группы.

Результат учебного года сказался на всех показателях вокальных и физических возможностей студентов. В частности, значительно изменилось количество нот в вокальном диапазоне студентов (рисунок 1). Следует отметить, что и вокалисты и вокалистки экспериментальной группы увеличили количество извлекаемых нот фактически на десять единиц, в то время как в контрольной группе средний прирост составил пять нот у женщин и

четыре ноты у мужчин. Вокальный диапазон голоса студентов экспериментальной группы значительно увеличился.

В целях определения эффективности проведенного эксперимента, нами был сделан сравнительный межгрупповой анализ (Таблица 1). Данные пробы Серкина свидетельствуют, что по исходному уровню достоверности между группами нет ( $p > 0,05$ ). Результаты задержки дыхания после двадцати приседаний и через минуту отдыха показывают преимущество экспериментальной группы над контрольной, что свидетельствует о более высокой работоспособности кардиореспираторной системы организма студентов, занимавшихся в экспериментальной группе ( $p < 0,05$ ).

Значительно расширился диапазон извлекаемых нот. Студенты экспериментальной группы имеют достоверно лучший показатель, нежели студенты контрольной группы ( $p < 0,05$ ).

Вокальный диапазон значительно увеличился у студентов экспериментальной группы. Вместе с тем, нижняя граница вокального диапазона не имеет достоверности различий ( $p > 0,05$ ). Расширение вокального диапазона в контрольной группе произошло из-за увеличения верхней границы, что выразилось в преимуществе перед студентами контрольной группы ( $p < 0,05$ ).

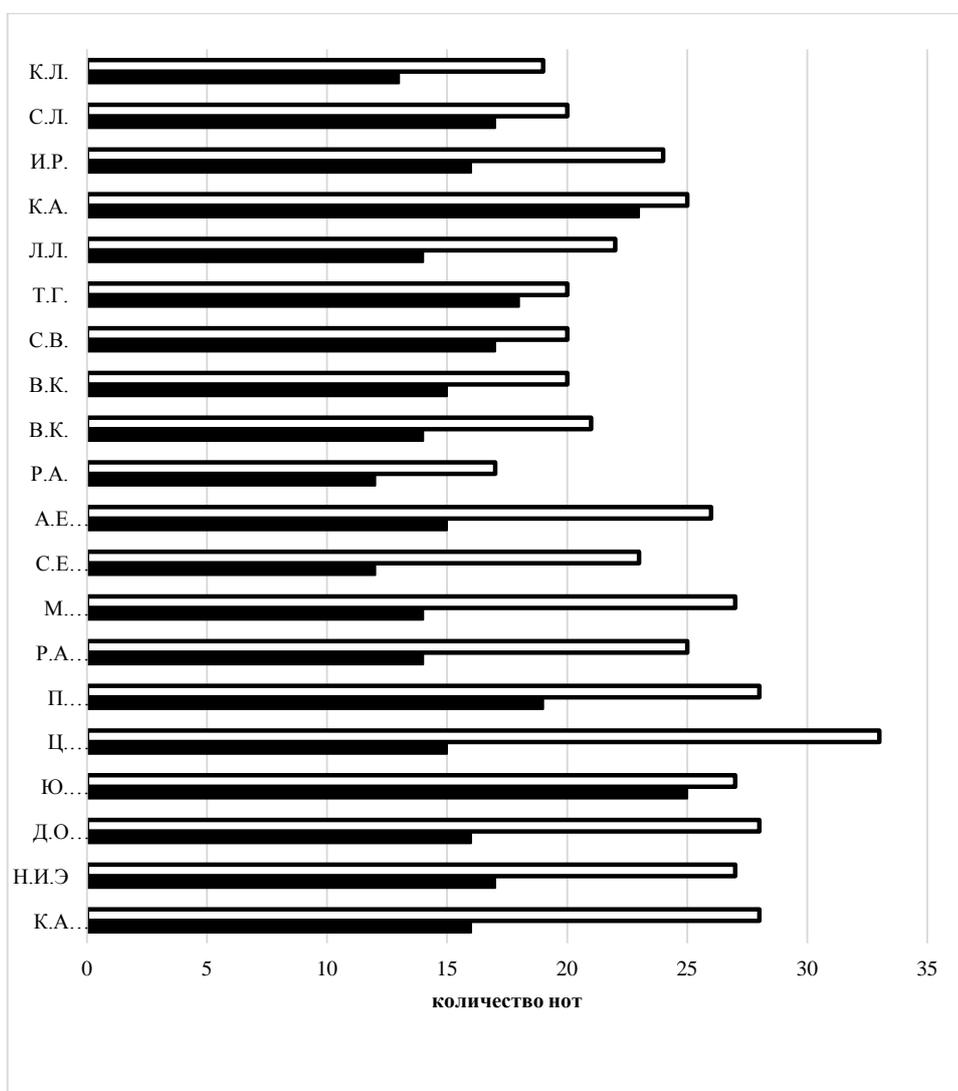


Рисунок 1 – Индивидуальные показатели количества нот в вокальном диапазоне студентов по окончании эксперимента (буквой «Э» обозначены студенты, составлявшие экспериментальную группу)

**Выводы.** Разработанная программа формирования вокальных умений и навыков у студентов в процессе обучения позволила усовершенствовать учебный процесс в

УО «Белорусский государственный университет культуры и искусств» на основе применения специальных физических упражнений.

Подводя, итоги проведенной экспериментальной работы можно сделать ряд выводов:

Таблица 1 – Сравнительный анализ межгрупповых показателей по окончании эксперимента

ПОКАЗАТЕЛИ	Экспериментальная группа	Контрольная группа	t	p
	$x \pm \sigma$	$x \pm \sigma$		
Задержка дыхания до нагрузки, с	$60 \pm 4,83$	$44,6 \pm 5,2$	1,96	> 0,05
Задержка дыхания после нагрузки, с	$30,5 \pm 3,1$	$21,7 \pm 4,92$	2,22	< 0,05
Задержка дыхания после минуты отдыха, с	$54,6 \pm 5,16$	$38,2 \pm 5,18$	2,24	< 0,05
Количество нот в вокальном диапазоне	$27,2 \pm 2,17$	$20,8 \pm 2,05$	2,14	< 0,05
Нижний тембральный диапазон, Гц	$28,7 \pm 6,65$	$31,5 \pm 6,8$	0,29	> 0,05
Верхний тембральный диапазон, Гц	$57,9 \pm 2,43$	$51,2 \pm 2,01$	2,12	< 0,05

- длительная концертная деятельность предполагает высокую производительность функциональных систем организма. Наиболее эффективными, в этом случае, будут физические нагрузки, направленные на формирование общей выносливости. К средствам, повышающим аэробную производительность относятся: длительный бег, фитнес-аэробика, прыжковые упражнения через скакалку, плавание;

- вокальные напряжения требуют больших статических нагрузок. В извлечении звуков ведущая роль принадлежит работе диафрагмы. За нормальное функционирование диафрагмы отвечают мышцы брюшного пресса. Наиболее эффективными средствами для повышения работоспособности в диафрагмальном напряжении являются упражнения в «планке» и статическое удержание гиперэкстензии;

- высокая общая физическая работоспособность позволяет добиться значительной специальной работоспособности. В вокальной деятельности это способность качественно исполнять вокальные произведения с наименьшими физиологическими затратами и с наивысшими результатами;

- пропорционально развитое телосложение, правильная осанка, отсутствие тех или иных аномалий и диспропорций позволяют конкурировать в современном вокальном искусстве. Ввиду огромной конкуренции в данной отрасли, предъявляются высокие требования относительно внешнего вида и в первую очередь, пропорционального, развитого и гармоничного телосложения.

Владение рациональной техникой основных жизненно важных движений, а также способность быстро осваивать новые двигательные действия, позволяет вокалисту развиваться, быстро осваивать и использовать новые приёмы звукоизвлечения и техники исполнения. Так же в более широком смысле этого понятия – позволяет создавать или участвовать в более широкомасштабных, монументальных постановках и театрализованных шоу с освоением движений, свойственных различным эпохам, стилям и жанрам (хореография, сценическое движение, фехтование). При формировании вокальных умений и навыков вокалистов следует избегать закрепощенности нижней челюсти и неправильном интонирование мелодии.

Разработанная экспериментальная программа формирования профессиональных умений и навыков у студентов в процессе овладения вокальными возможностями позволила значительно увеличить уровень диапазона звукообразования. А именно, у студентов экспериментальной группы увеличилось количество извлекаемых нот фактически на десять единиц, в то время как в контрольной группе средний прирост составил пять нот у женщин и четыре ноты у мужчин.

Результаты педагогического эксперимента подтвердили гипотезу, что использование специальных физических упражнений в совокупности с занятиями вокалом способствуют формированию профессиональных навыков вокалиста. Результаты педагогического эксперимента доказывают необходимость формирования вокальных умений в совокупности с применением специальных физических упражнений, которые направлены на развитие физических качеств выносливости, силы и быстроты.

#### Список использованных источников

1. Бондаренко, А. Е. Влияние физкультурно-оздоровительных занятий на функциональные возможности организма студентов специального учебного заведения / А. Е. Бондаренко, К. К. Бондаренко, Ж. А. Зыкун // Гуманітарний вісник Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка: зб. наук. праць [ред. кол.; гол. ред. Л. М. Рибалко]. – Полтава: ПолтНТУ імені Юрія Кондратюка, 2018. – Вип. 4. – С. 122-129.

2. Бондаренко, К. К. Изменение функционального состояния скелетных мышц под воздействием напряженной нагрузочной деятельности / К.К. Бондаренко, А.Е. Бондаренко, Е.А. Кобец // Наука і освіта. - 2010, № 6. – С. 35-40.

3. Бондаренко, К. К. Влияние дыхательных упражнений на функциональное состояние студентов в группах специального отделения / К. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко // Физическая культура, спорт, наука и образование : материалы II всероссийской научной конференции. Под редакцией С.С. Гуляевой, А.Ф. Сыроватской. 2018. - С. 62-65.

4. Бондаренко, К. К. Использование методики дыхательной гимнастики на занятиях в специальном учебном отделении / К. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко, Г. Г. Залесская // Мультидисциплинарный подход к диагностике и лечению коморбидной патологии: сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Гомель, 29-30 нояб. 2018 г. / Гомел. гос. мед. ун-т; А. Н. Лызикив [и др.]. – Гомель: ГомГМУ, 2018. – С. 59-62. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

5. Ковалев, А. В. Физиологические основы в формировании профессиональных навыков вокалиста / А. В. Ковалев // Навуковы пошук у сферы сучаснай культуры і мастацтва: інавацыйныя падыходы: матэрыялы навуковай канферэнцыі прафесарска-выкладчыцкага складу, прысвечанай 40-годдзю заснавання Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта культуры і мастацтваў (Мінск, 25 лістапада 2015 г.) / Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў. - Мінск, 2017. - С. 197-201.

УДК 378: 796

## УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ТРАДИЦИОННОМ МЕТОДЕ ОБУЧЕНИЯ

**О. Г. Ковальчук**, доцент

Омский государственный технический университет, Омск, Российская Федерация,  
oksanakovalcnuk@yandex.ru

Снижение уровня физической подготовленности студенческой молодежи на современном этапе требует постоянного совершенствования и корректирования форм проведения занятий по физическому воспитанию. В настоящее время организация физического воспитания в вузах недостаточно эффективна для повышения уровня физической подготовленности студентов, что свидетельствует о несоответствии организации процесса физического воспитания в высших учебных

заведениях современным требованиям. В вузовской программе подготовка студентов по направлению легкая атлетика должна быть подчинена требованиям спортивного совершенствования, методическая направленность академических занятий приближена к тренировочной программе, применяющаяся в зависимости от уровня подготовленности занимающихся.

**Введение.** На сегодняшний день отмечается снижение уровня физической подготовленности студентов высших учебных заведений. В Российской Федерации согласно данным на период до 2020 года у большинства студенческой молодежи отмечаются нарушения здоровья - 60%, полностью здоровыми признано 14% студентов [1].

Традиционная организация физического воспитания чаще всего не ориентирована на возможность выбора студентами вида физической активности, что не стимулирует интереса к занятиям [2].

Для повышения эффективности физического воспитания студентов в высших учебных заведениях необходима спортизация физического воспитания, как одного из путей повышения уровня физической подготовки. Учебный процесс, учитывающий мотивацию студентов к занятиям выбранным видом двигательной активности, будет для них более эффективным и значимым [3].

Спортизация предполагает перенос технологий, методик спортивной тренировки в учебный процесс физического воспитания студентов для выбора адекватной нагрузки в соответствии с уровнем физической подготовленности занимающихся [4]. В вузовской программе подготовка начинающих студентов на основе легкой атлетики должна быть подчинена требованиям спортивного совершенствования [5]. Без решения вопросов методологического обеспечения учебного процесса по видам спорта его развитие будет осуществляться бессистемно, неэффективно.

В настоящее время отмечаются исследования, посвященные поиску форм, средств и методов, направленных на повышение уровня физической подготовленности студентов, где уделяется внимание параметрам нагрузок, индивидуальным особенностям занимающихся [6].

Многими учеными предпринимались попытки решения проблемы совершенствования физического воспитания студенческой молодежи. Ученые отмечают важность создания условий свободного выбора студентами содержания занятий физической культурой, отдавая предпочтение данному направлению при обучении по сравнению с традиционными методами преподавания [7].

Средства и методы традиционной программы по направлению легкая атлетика не дают тренирующего эффекта, о чем свидетельствуют результаты тестирования физической подготовленности студентов [8]. Успешность сдачи контрольных тестов и нормативов, норм ВФСК ГТО в отдельных видах испытаний и массовых разрядов в беговых видах легкой атлетики ограничивается выявленным сниженным уровнем скорости, что отражает недостаточный уровень развития скоростно-силовых качеств в общепринятой методике. Только эффективное сочетание средств и методов при воспитании быстроты и силы будет способствовать повышению уровня скоростно-силовых возможностей.

**Цель исследования** - выявить динамику уровня физической подготовленности студентов-легкоатлетов, занимающихся по традиционной программе.

**Материалы и методы исследования.** Были использованы следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных специальной литературы, учебных программ; педагогические наблюдения; исследование физической подготовленности; методы математической статистики.

На основе литературных данных установлено, что одним из инновационных направлений модернизации физкультурно-спортивной практики в системе высшего образования является спортизация физического воспитания. Одна из основных проблем заключается в том, что вопросы использования современных технологий спортивной

тренировки, адаптированных в учебный процесс, остаются недостаточно изученными и экспериментально обоснованными: не найдено решение о вопросе учебных нагрузок, интенсивности и продолжительности работы, интервалов отдыха, для студентов-легкоатлетов в зависимости от уровня их физической подготовленности [9]. Скоростно-силовая подготовка, включающая большой выбор средств и методов, занимает одно из важных мест в подготовке бегунов на короткие дистанции [10]. При концентрированном развитии скоростно-силовых качеств необходимо использование одного из принципов построения тренировки, адаптированного в учебный процесс - опережающая направленность скоростно-силовой подготовки.

Тренировочные нагрузки определяются интенсивностью работы при их выполнении, продолжительностью работы и характером интервалов отдыха между отдельными упражнениями. Применяя тренировочную нагрузку в зонах мощности 90-100%, происходит воздействие на развитие быстроты, ее следует включать почти в каждое тренировочное занятие и строить таким образом, чтобы на протяжении каждого занятия применялась нагрузка во всех зонах интенсивности, с оптимальным ее соотношением.

Анализ результатов в беге на короткие дистанции раскрывает важность скоростно-силовой подготовки в учебном процессе студентов-легкоатлетов, достижения в беге определяются уровнем силовых способностей. Многие авторы единогласны во мнении, что скоростно-силовые нагрузки преимущественной направленности более разносторонне и эффективно, чем просто скоростные или силовые нагрузки, адаптируют организм к выполнению работы, создавая предпосылки для роста не только силы, но и быстроты [11].

Наивысшая предрасположенность к специальной скоростно-силовой работе наблюдается у юношей в возрасте 18-25 лет. Скоростно-силовая подготовка включает разнообразные средства и приемы, направленные на развитие способностей занимающихся преодолевать значительные внешние сопротивления при максимально быстрых движениях.

Анализируя современную литературу можно отметить, что для успешного выступления в беге на короткие дистанции необходима специальная скоростно-силовая подготовка. Сжатые сроки подготовки студентов, занимающихся на академических занятиях по направлению легкая атлетика, побуждают к поиску рационального распределения объемов нагрузок на разных этапах подготовки, к подбору наиболее эффективных средств и методов. К сожалению, к настоящему времени нет специальных разработок, связанных с определением содержания учебных программ и эффективности их реализации в учебном процессе для групп студентов, занимающихся на академических занятиях по направлению легкая атлетика. Отсутствуют сведения для студентов-легкоатлетов нефизкультурного вуза об оптимальных параметрах физических нагрузок, о соотношении основных и дополнительных средств легкой атлетики, порядке их использования в рамках всего этапа воздействия и одного академического занятия.

В результате проведенного педагогического наблюдения учебной деятельности студентов-легкоатлетов был выявлен ряд недостатков в планировании и организации учебного процесса, направленного на развитие скоростно-силовых качеств и их компонентов. Было установлено, что не учитывается уровень физической подготовленности студентов-легкоатлетов. Занятия, обеспечивающие развитие скоростно-силовых качеств, проводятся фрагментарно, компоненты физической подготовленности развиваются параллельно, нагрузки скоростно-силового характера увеличиваются по объему и интенсивности, не учитывается продолжительность остаточного эффекта.

**Результаты исследования.** Мы провели тестирование студентов Омского государственного технического университета в начале и конце учебного семестра для изучения динамики показателей физической и функциональной подготовленности на занятиях традиционной методикой по направлению легкая атлетика, в котором приняли участие 60 человек (табл.1).

Таблица 1 – Показатели физической и функциональной подготовленности студентов-легкоатлетов ( $M \pm \sigma$ )

Бег 100 м, (с)	14,1±0,6	14,1±0,7	≥0,05
Бег 400 м, (мин., с)	65,0±4,2	64,9±4,2	≥0,05
Бег 3000 м, (мин., с)	14,00±1,0	14,00±1,1	≥0,05
Прыжок в длину с места, (м)	226,3±15,2	229,8±14,9	≥0,05
Подтягивание, (кол-во раз)	11±4,0	11±3,7	≥0,05
Сила мышц спины, (кг)	113,7±17,0	116,5±17,1	≥0,05
Проба Штанге, (с)	47,2±6,8	56,4±8,6	≤0,05
Проба Генчи, (с)	23,8±4,5	28,7±3,7	≤0,05
12-ти минутный тест Купера, (м)	2662±309	2747±293,3	≥0,05

На начало семестра показатели в тесте «бег 100 метров», «бег 400 метров», «бег 3000 метров» соответствуют уровню «ниже среднего», скоростно-силовая подготовленность в тесте «прыжок в длину с разбега» соответствует уровню «ниже среднего», силовая выносливость в тесте «подтягивание» соответствует «среднему» уровню, показатель «силы мышц спины» имеет низкое значение, показатели гипоксических проб - «проба Штанге», «проба Генчи» у исследуемых студентов в норме, показатель «12-ти минутный тест Купера», отражающий физическое состояние организма, соответствует уровню «выше среднего».

Достоверно значимые изменения при сравнении показателей на начало, и конец семестра отмечаются лишь в тестах, характеризующих функциональные способности системы дыхания, устойчивость к гипоксии, как критерий анаэробных способностей для легкоатлетов-спринтеров это имеет большое значение. В остальных испытаниях достоверно значимых изменений не выявлено, что указывает на низкую эффективность общепринятой методики.

В техническом университете для повышения уровня скоростно-силовых качеств на академических занятиях по направлению легкая атлетика предлагается блоковая система, состоящая из подготовительного, формирующего, реализационного мезоцикловых блоков и последовательная их смена в семестре (табл. 2).

Подготовительный блок планируется на развитие общей выносливости, общей физической и технической подготовленности. Формирующий блок включает специальные микроциклы нагрузок различной преимущественной направленности: на силу, скорость и скоростную выносливость. Предполагается, что при последовательном чередовании тренировочных специальных микроциклов концентрированного тренировочного воздействия разной преимущественной направленности у студентов повысится уровень скоростно-силовых возможностей.

Таблица 2 – Структура подготовки студентов по направлению легкая атлетика макроцикла (на примере первого семестра)

Первый цикл макроцикла первого года обучения	Подготовительный мезоцикловой блок		Формирующий мезоцикловой блок									Реализационный мезоцикл			
			Специальные занятия силового направления	Специальные занятия скоростного направления	Специальные занятия на выносливость										
Месяцы	Сентябрь - Октябрь				Октябрь – Ноябрь - Декабрь					Декабрь					
Недельные микроциклы	1 - 2		3 - 4		5	6	7 - 9		10	11 - 13		14	15	16	17 - 18
№ занятий недельного микроцикла	Б1	Б3	Б5	Б7	С9	Вт11	Тр. 13 -	Восст.1	Тр. 21 - Тр. 26	Восст.27	Тр. 29	Восст. С.31	С33 - С36		
	Б2	Б4	Б6	Б8	Восст.10	Вт12	Тр.18	Восст.20	Тр. 21 - Тр. 26	Восст.28	Тр. 30	Восст. 32			
Основное направление тренировочных воздействий	Аэр.вын. +Аэр. силовая + Гибкость + Координа. Техн.		Анаэр. - Аэр. Вын. +Гибкость + Координ. Техн.		Аэр. - Анаэр. (до 140 уд/мин) + Гибкость + Координа. Техн.	Аэр. - Анаэр. (до 140 уд/мин) + Гибкость + Координа. Техн.	Анаэр./Гликол. Сил. + Координ.	Аэр. - Анаэр. (до 140 уд/мин) + Гибкость + Координа. Техн.	Анаэр./Алакт. Скор. + Координ.	Аэр. - Анаэр. (до 140 уд/мин) + Гибкость + Координа. Техн.	Анаэр. Гликолит. Скор.-сил.	Аэр. - Анаэр. (до 140 уд/мин) + Гибкость + Координа. Техн.			
Период остаточного эффекта						Специальные занятия силового направления проходят на фоне «достаточного» уровня развития выносливости в течение 5 недель			Специальные занятия скоростного направления проходят на фоне «достаточного» уровня развития силы в течение 5 недель				Проходит на фоне остаточных эффектов скорости		

Условные сокращения: Б. – базовый микроцикл, С. – соревновательный микроцикл, Восст. – восстановительный микроцикл, Тр. – тренировочный микроцикл, Вт. – втягивающий микроцикл.

**Выводы.** Анализ состояния физического воспитания студентов в вузе отражает ухудшение их физической подготовленности. Возникает необходимость активизации физического воспитания студентов на основе занятий различными видами спорта, легкой атлетики в частности. На занятиях по направлению легкая атлетика традиционной методикой отсутствуют данные об особенностях построения годового цикла академических занятий, недостаточное внимание уделяется проблеме совершенствования средств и методов развития скоростно-силовых качеств у студентов в период обучения в учреждении высшего образования, не получили должного научного обоснования такие вопросы, как определение величины нагрузки различной преимущественной направленности. Необходимо подобрать средства, формы и методы проведения занятий по направлению легкая атлетика в рамках академического расписания, учитывая сжатые сроки подготовки

Для повышения результативности учебного процесса по направлению легкая атлетика требуется дальнейшее научное изучение и разработка новой методики проведения занятий в рамках образовательного процесса со студентами-юношами. Для повышения уровня развития скоростно-силовых качеств необходимо последовательное развитие их компонентов. Однако в системе традиционного планирования в условиях параллельного развития компонентов физической подготовленности обеспечить развитие параметров скоростно-силовой подготовленности не представляется возможным.

#### Список использованных источников

1. Гончарук, Я. А. Пути формирования самостоятельности студентов в процессе выполнения нормативов ВФСК «ГТО» / Я. А. Гончарук // Успехи современной науки. - 2016. - Т. 1. - № 12. - С. 31-33.
2. Родькин, Д. А. Инновационные технологии физического воспитания и спортивной тренировки // Международный студенческий научный вестник / Д. А. Родькин, Е. М. Колпакова. - 2015. - № 5-С. 3-5.
3. Русакова, Н. Г. Современные проблемы физического воспитания студентов в системе высшего образования / Н. Г. Русакова, В. В. Горелик, Е. П. Семиглазова // Актуальные вопросы психологии, педагогики и образования / сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. № 2. Самара, 2015. – С.-97-99.
4. Веселов, В. И. О повышении эффективности физического воспитания студентов / В.И.Веселов, В.В.Стулов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». - 2015. - Т. 7. - С. 46-50.
5. Джалилов, Б. Р. Проведение занятий по легкой атлетике в условиях вуза / Б. Р. Джалилов // Молодой ученый. - 2019. - №21. - С. 538-539.
6. Мещеряков, А. В. Индивидуально-дифференцированный подход и проблема типологизации в физическом воспитании студентов и курсантов / А. В. Мещеряков // Современные проблемы науки и образования. - 2016. - № 3.- URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=24592>
7. Трофимова, О. В. Совершенствование физического воспитания студенток вуза на основе углубленного изучения фитнес-аэробики: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 : Чебоксары, 2010 - 23 с.
8. Тимофеева, С. Н. Индивидуально-дифференцированный подход на занятиях по физическому воспитанию в вузе / С. Н. Тимофеева // Вестник КГУ им. Н. А. Некрасова. - 2009, № 2. - С. 362-366.
9. Ахметов, А. М. Стимулы физического самосовершенствования студентов в условиях вуза / А. М. Ахметов, Э. Т. Ахметова, Ю. П. Денисенко, П. В. Чухно // Олимпийский спорт и спорт для всех. XX Международный конгресс. 16-18 декабря 2016 г., Санкт-Петербург, Россия: Материалы конгресса: [в 2 ч.] - Ч. 2. - СПб., Издательско-полиграфический центр Политехнического университета, 2016. -762 с.
10. Хаменя, С. В. Развитие быстроты у легкоатлетов, занимающихся в спортивных школах г. Кургана. / С. В. Хаменя, Е. А. Колесникова, Т. О. Михайлова // Спорт и физическая культура : интеграция научных исследований и практики : материалы VI всероссийской научно-практической конференции с международным участием /отв. ред. Л. С. Иванова. - Курган : Изд-во Курганского гос.ун-та, 2017. - С. 101-103.

11.Миронов, Д. Л. Анализ эффективности различных подходов к скоростно-силовой подготовке юных легкоатлетов-спринтеров / Д. Л. Миронов, В. Н. Егоров, Э. М. Попов // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт, Вып.1. Тула: Изд-во ТулГУ, 2016. - С. 131-137.

УДК 796.011.3

## **ОЦЕНКА ТЕМПЕРАМЕНТА И ДОМИНИРУЮЩЕГО ТИПА МОТИВАЦИИ В ХОДЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ У ДЕВУШЕК И ЮНОШЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА**

<sup>1</sup>**И. Е. Корельская**, канд. пед. наук, доцент,

<sup>2</sup>**И. А. Варенцова**, канд. биол. наук, доцент

<sup>1</sup>Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова, Архангельск, Российская Федерация, i.korelskaya@narfu.ru

<sup>2</sup>Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова, Архангельск, Российская Федерация, i.varencova@narfu.ru

Статья посвящена оценке темперамента и доминирующего типа мотивации в ходе спортивной подготовки у девушек и юношей, проживающих в условиях Крайнего Севера. Психологическое тестирование включало в себя методики для оценки темперамента по Г. Айзенку; оценка типологии личности по Юнгу; шкала «Отношение к предстоящему соревнованию» Ю.Л. Ханина. В ходе исследования определены показатели доминирующего типа мотивации в подготовке девушек и юношей, проживающих в условиях Крайнего Севера.

Успешность выступления спортсменов на соревнованиях и ценностное отношение студентов к личному физическому здоровью в значительной степени обусловлена содержанием психологической подготовки в образовательном процессе студентов-спортсменов [1,2,3]. О качестве психологической подготовки можно судить по результатам диагностики психологической подготовленности на протяжении всего этапа подготовки. Результаты исследования многих ученых в области психологии и спортивной тренировки, свидетельствуют о необходимости принятия обоснованных управленческих решений по коррекции образовательного процесса физкультурно-спортивной деятельности вуза [1]. Комплексное воздействие климатогеографических факторов оказывает влияние не только на функциональное состояние человека в условиях Севера. Вопрос о механизмах и причинах развития психологических изменений организма в условиях Севера до настоящего времени остается открытым [2].

Высокий уровень моральной, волевой и специальной психологической подготовленности предполагает комплексное проявление самых различных качеств. Недостаточное развитие даже одного из них часто является причиной поражения высококвалифицированных спортсменов. Поэтому психологическая подготовка должна занимать значительное место в воспитании спортсмена на всех этапах его совершенствования. Таким образом, данная проблема является актуальной и представляет научный и практический интерес специалистов в области спортивной психологии и тренировки.

Цель исследования – оценить темперамент и доминирующий тип мотивации в ходе спортивной подготовки у девушек и юношей, проживающих в условиях Крайнего Севера.

Достижение цели исследования потребовало последовательного решения следующих задач:

1. Выявить показатели оценки темперамента по Г.Айзенку у спортсменов в ходе исследования.

2. Оценить показатели доминирующего типа мотивации в подготовке девушек и юношей.

3. Проанализировать показатели шкалы Ю.Л. Ханина «Отношение к предстоящему соревнованию».

**Материалы и методы исследования.** В исследовании принимала участие группа студентов из 25 человек, из них 12 мужчин и 13 женщин, постоянно проживающих в условиях Крайнего Севера. Средний возраст группы на момент проведения обследования составил 20,7-21,7 лет. Все испытуемые занимаются в группе спортивного совершенствования по легкой атлетике и имеют спортивную квалификацию от массовых разрядов до разряда - кандидат в мастера спорта. С целью оценки психологической подготовленности спортсменов проводилось исследование в конце апреля, в подготовительный тренировочный период за 2 недели до первых соревнований летнего сезона. Во время проведения исследования, были соблюдены все требуемые условия методик психологического тестирования. Методы исследования: анализ и обобщение научно-методической литературы; психологическое тестирование.

Психологическое тестирование включало в себя следующие методики: оценка темперамента по Г. Айзенку; типология личности по Юнгу; шкала «Отношение к предстоящему соревнованию» Ю.Л. Ханина.

**Результаты исследований.** Для проведения расчетов показателей определённых темой нашей работы изначально нами было решено оценить типологические характеристики спортсменов с помощью тестов: «Оценка темперамента по Г. Айзенку» и «Типология личности по Юнгу» (рисунок 1).

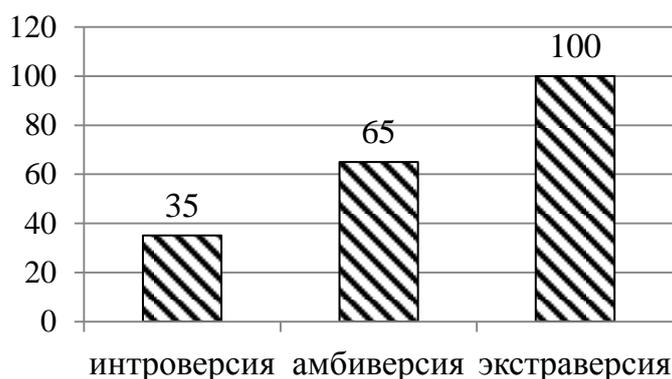


Рисунок 1 – Типология личности по Юнгу

Средние значения обследуемых студентов попадают в границы шкалы амбиверсии. Достоверных различий между числовыми характеристиками данного показателя мужчин и женщин не выявлено. Спортсмены занимают среднее положение между интроверсией и экстраверсией и не имеют строгих разграничений своей направленности на других людей или только на себя, можно сказать, что они уравновешены.

Полученные результаты подтверждаются с помощью более развёрнутого теста Айзенка направленного на оценку темперамента (Табл. 1).

Таблица 1 – Показатели оценки темперамента по Айзенку, в баллах

	Искренность (M ± m)	Экстраверсия (M ± m)	Невротизм
Юноши	3,45 ± 0,64	12,75 ± 1,2	8,42 ± 1,03
Девушки	2,67 ± 0,41	14,46 ± 0,7	14,2 ± 1,06***
P	P > 0,05	P > 0,05	P < 0,001

Примечание \* - здесь и далее указывает на достоверные различия между признаками при P < 0,05;

\*\* - здесь и далее указывает на достоверные различия между признаками при  $P < 0,01$ ;  
 \*\*\* - здесь и далее указывает на достоверные различия между признаками при  $P < 0,001$ .

Анализируя данные, представленные в таблице 1, оценка темперамента по Г. Айзенку, можно предположить, что спортсмены ответили на предложенный тест искренне, значения нормы определены числами от 0 до 4 баллов. По критерию экстраверсии и мужчины и женщины имеют среднее значение, которое находится в границах от 12 до 15 баллов. Полученные средние значения критерия невротизма у женщин показывают эмоциональную стабильность, а у мужчин - умеренную степень невротизма, что означает эмоциональную неустойчивость, тревогу. Таким образом, различия между девушками и юношами по средним значениям невротизма в группе спортсменов являются достоверными и статистически значимыми ( $p < 0,001$ ).

Рассмотрев две психологические методики, сходные по своему целевому назначению, выявили различия между полученными характеристиками, т.к. опросник Айзенка по нашему мнению является более развернутым и отвечает одному из главных требований, предъявляемых к тестам, а именно проверкой на искренность ответов, в дальнейшем будем рассматривать именно эти данные.

Оценка доминирующего типа мотивации в подготовке спортсменов с помощью тестов «Использование» и «Оценивание» показывает, что достоверными различиями между девушками и юношами из всех показателей мотивации является лишь суммарное значение: «мотивов достижения успеха» и непосредственное «достижение успеха» (Табл.2).

Таблица 2 – Оценка психологической подготовленности студентов

	Мотивы достижения успеха	Мотивы неудачи	Достижение успеха	Избегание неудачи	Сумма успеха	Сумма неудачи
Юноши	$6,4 \pm 0,4$	$5,92 \pm 0,67$	$6,83 \pm 0,49$	$5,25 \pm 0,54$	$13,17 \pm 0,6$	$12 \pm 1,3$
Девушки	$5,3 \pm 0,6$	$5,6 \pm 0,56$	$5,69 \pm 0,44$	$6,31 \pm 0,44$	$10,92 \pm 0,6^{**}$	$12,2 \pm 0,71$

Преобладающими мотивами тренировочной деятельности у юношей являются мотивы успеха, т.е. 83% юношей верят в успех и лишь 17% психологически пытаются избежать неудач. У женщин противоположная картина: преобладают – мотивы неудачи (62%), а латентными являются – мотивы успеха (38%). Сопоставляя результаты девушек и юношей, была выявляется разница в оценке мотивации, которая составляет 45%.

Числовые значения экстраверсии между группами девушек и юношей не достоверны и статистической значимости не имеют. Набранные средние значения баллов попадают в границы амбиверсии (36-65 баллов), следовательно все обследуемые имеют черты присущие и экстраверсии и интроверсии. Им свойственны общительность и замкнутость; пассивность и активные действия.

Для диагностики отношения спортсменов к предстоящему соревнованию использовали шкалу Ю.Л. Ханина «Отношение к предстоящему соревнованию» (ОПС). За две недели до соревнования было проведено тестирование. Для успешного проведения тестирования студентам, в качестве стимулирующего фактора, был оговорен мотив, что выступление гарантирует попадание в сборную команду области. Результаты показывают незначительные различия средних значений показателя уверенности в себе (Ув), показателя желая участвовать и значимость соревнования (Зн), а также показателя зеркальной самооценки спортсмена (Др) между девушками и юношами.

Таблица 3 – Результаты шкалы Ю.Л. Ханина «Отношение к предстоящему соревнованию»

	Ув	Сп	Зп	Др
Юноши	$1,5 \pm 0,34$	$4,67 \pm 0,71$	$4,5 \pm 0,85$	$4,17 \pm 0,6$
Девушки	$2,57 \pm 0,61$	$2,86 \pm 0,46^*$	$5,14 \pm 0,4$	$3,29 \pm 0,71$

Достоверные различия ( $p < 0,05$ ) представлены показателем восприятия и оценки возможностей соперников (Сп). Так как все нормативные значения по каждому из рассматриваемых показателей, чем выше, тем устойчивее, то по результатам тестирования группы исследуемых спортсменов, было выявлено, что девушки значительно ниже, чем юноши оценивают готовность своих соперников.

**Выводы.** 1. Выявленные показатели оценки темперамента по Айзенку у спортсменов занимают среднее положение между интроверсией и экстраверсией и не имеют строгих разграничений своей направленности на других людей или только на себя. Различия между девушками и юношами по средним значениям невротизма в группе спортсменов являются достоверными и статистически значимыми ( $p < 0,001$ ). 2. Оценивая показатели доминирующего типа мотивации в подготовке девушек и юношей выявили, что преобладающими мотивами тренировочной деятельности у юношей являются мотивы успеха (83%) и лишь 17% юношей психологически пытаются избежать неудач. У девушек преобладают мотивы неудачи (62%), а латентными являются – мотивы успеха (38%). Сопоставляя результаты девушек и юношей, была выявляется разница в оценке мотивации, которая составляет 45%.

#### Список использованных источников

1. Василюк, Ф.Е. Сопереживание как центральная категория понимающей психотерапии / Ф.Е. Василюк // Консультативная психология и психотерапия. 2016. Т. 24. № 5 (94). С. 205-227.

2. Воронцова, Е.Н. Верификация функциональной и физической подготовленности юных спортсменов 11-13 лет, занимающихся лыжными гонками в условиях Крайнего Севера / Е.Н. Воронцова, И.Е. Корельская // В сборнике: Арктические исследования: от экстенсивного освоения к комплексному развитию материалы I международной молодежной научно-практической конференции. Министерство науки и образования Архангельской области, ФГОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», ФГБУН Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаврова Российской академии наук. 2018. С. 163-169.

3. Осипенко, Е.В. Самооценка физического здоровья студентами учреждения образования "Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины" / Е.В. Осипенко // Вестник Томского государственного университета. 2019. № 439. С. 173-177.

УДК 796.011.1

## СОСТОЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

**Е. Е. Кошман**, канд. пед. наук, доцент, **А. Ю. Балейко**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, sergei1997gubka@gmail.com

Статья посвящена анализу состояния физического здоровья детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь на основании нормативных документов. Показано, что болезни органов дыхания являются ведущими в структуре заболеваний детского населения. Выявлены факторы, влияющие на состояние здоровья учащейся молодежи. Показаны возможности физической культуры в сохранении и укреплении здоровья детей и учащейся молодежи.

**Введение.** В современных социокультурных условиях наблюдается поступательное развитие научно-технического прогресса, интенсивно развиваются инновационные технологии, экранная культура – это все содействует значительным изменениям в

существовании современного человека. Как совершенно справедливо отмечают исследователи «Все общество без исключений очень много времени проводит у дисплеев планшетов, уделяет много внимания разговорам по телефону, просмотрам телевизора или видео роликов на персональных компьютерах. Отпадает потребность ходить в магазины, если можно заказать доставку. В целом стиль жизни человека за последние несколько десятков лет изменился и стал менее подвижным, а ежедневная физическая активность уменьшается» [1, с. 73]. В связи с этим возникает социальная потребность в том, чтобы существенно улучшить физическую подготовку населения и в первую очередь молодого поколения. Задачи сохранения, укрепления и развития здоровья населения и молодежи нашли свое отражение в различных нормативно-правовых документах: Закон Республики Беларусь «О физической культуре и спорте» от 4 января 2014 г. № 125-3; Государственная программа развития физической культуры и спорта в Республике Беларусь на 2016 – 2020 годы от 12.04.2016 № 303; Постановление министерства спорта и туризма Республики Беларусь от 5 сентября 2014 г. № 58 «Об утверждении Инструкции о классификации физкультурно-спортивных сооружений Республики Беларусь и требованиях к их работе» и многие другие.

В данных программно-нормативных документах фиксируется состояние, проблемы и указываются перспективные научно-методические пути совершенствования физического воспитания детей, учащейся молодежи и взрослого населения нашей страны. Для решения поставленных задач проводятся различные научно-педагогические исследования. К таким исследованиям можно отнести и данную работу, которая направлена на рефлексию состояния физического здоровья населения нашей страны и поиска наиболее эффективных путей его сохранения и укрепления.

**Цель исследования** – научно обосновать и выявить состояние и перспективные методические подходы к совершенствованию физического здоровья детей и учащейся молодежи.

**Методы исследования.** В работе были использованы следующие методы научного исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, анализ программно-нормативных документов, методы математической статистики.

**Результаты исследования.** Нынешнее поколение – современная продукция нашего сегодняшнего общества. Многие исследователи отмечают, то стремительно возрастает количество детей с ухудшенным здоровьем, заторможенным психологическим развитием, с нарушением развития речи, многие из детей гиперактивные. Важнейшими аспектами современного обучения являются: уменьшение гиперактивности; формирование сосредоточенности и концентрации внимания; достижение оптимального физиологического и функционального состояния организма [2-5].

В соответствии с целеполаганием в системе дошкольного образования необходимо формировать доступный для данного возраста уровень физической культуры личности и заниматься сохранением и укреплением здоровья воспитанников. Перед учреждениями дошкольного образования (УДО) поставлены абсолютно новые проблемы: следует не только осуществлять занятия по формированию здорового образа жизни (ЗОЖ), а проводить интеграцию взаимодействия старшего поколения и детей, в котором будет присутствовать образовательный процесс, информирование о ценности окружающего мира и образе жизни взрослых в современных реалиях. Окончательным результатом подобного подхода должно стать формирование представления у детей о здоровье человека, дающее нужную предпосылку для полноценной жизни [3].

Проблемы физического развития, физического воспитания ребенка объясняются тем, что практически все дети имеют неблагоприятную картину здоровья. Согласно исследованиям специалистов, 75% заболеваний взрослых имеют происхождение из детства [3]. На основании рефлексии нормативных документов выявлена картина системы болезней детского населения нашей страны. Полученные результаты представлены на рисунке. Анализ представленных данных показывает, что дети в Беларуси больше всего заболевают

поражением органов дыхания (24%). В 2017-м году было более 2 миллионов 580 тысяч случаев, а в 2016-м году таких случаев было чуть более чем 2 миллиона 487 тысяч [4]. Прослеживается негативная динамика в состоянии здоровья детей.

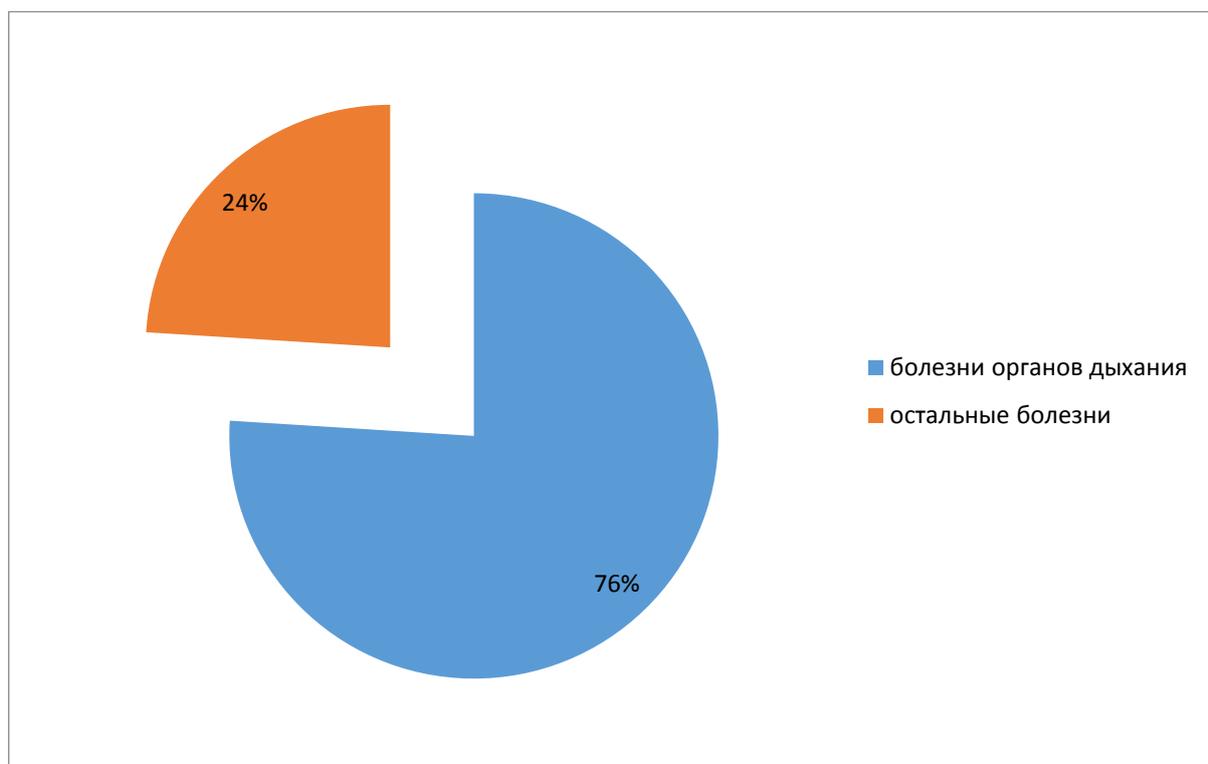


Рисунок 1 – Болезни органов дыхания и все остальные болезни у детей в 2017 году, по данным из справочника Белстат «Дети и молодежь 2018»

К категории все остальные болезни статистика относит следующие: инфекционные и паразитарные болезни; болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм; болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ; психические расстройства и расстройства поведения; болезни нервной системы; болезни глаза и его придаточного аппарата; болезни уха и сосцевидного отростка; болезни органов дыхания; болезни органов пищеварения; болезни кожи и подкожной клетчатки; болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани; болезни мочеполовой системы; врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения; травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин; и некоторые другие группы заболеваний. Данные по некоторым заболеваниям отображены в таблице.

По мнению Л.В. Трубайчука «Нынешние дети испытывают «двигательный дефицит», то есть они выполняют двигательную деятельность ниже возрастной нормы в ходе всего дня. Это и приводит к так называемой «гиподинамии», которая в свою очередь приводит к нарушению обмена веществ и увеличению избыточного веса, слабости мышц, связок, костного аппарата. В большинстве случаев кифозы и сколиозы возникают от маленькой или не правильной нагрузки на спину. Безусловно, для того чтобы обучить детей необходим образец для подражания, им и выступают их родители. Игра в мячик, бадминтон, зарядка по утрам, посещение спортзала или бассейна будет великолепным примером для подрастающего поколения. А когда родители будут проводить свой уик-энд на диване за просмотром телевизора – то и сам ребенок не будет заинтересован в спорте» [5, с. 57].



Рисунок 2 – Заболеваемость детей по группам болезней на 2017 год, по данным из справочника Белстат «Дети и молодежь 2018»

В системе высшего профессионального образования значительную роль занимает проблема развития у студентов персональной физической культуры, в отсутствии которой не возможно сохранение или укрепление психофизического здоровья. Это подтверждается тем, что в университетах базовым является учебный процесс с большими умственными нагрузками, который требует и высокого уровня физической подготовленности студентов [7]. Требования к учебному процессу в университетах, по сравнению со средней школой, значительно различаются: возрастает объем учебной нагрузки, меняются формы обучения и методы проверки знаний, условия к распорядку труда и отдыха студентов. Для успешного обучения в университетах нужен не только необходимый базовый уровень знаний, но и присутствие определенных психофизиологических характеристик, значимых для овладения избранной специальностью в соответствии с профессиональной направленностью. К ним принадлежит большой ряд обстоятельств студенческой жизни, кажущихся малозначимыми, однако вместе они дают негативный результат, что можно охарактеризовать непригодностью студентов к обучению в университетах [7].

Физическое воспитание в университетах должна опираться на методики формирования здорового образа жизни и использования здоровых развивающих технологий, что позволяет обеспечить профилактику заболеваний, укреплению здоровья, повышение качества жизни и высококачественную подготовку студентов к предстоящей профессиональной деятельности. Совокупность оздоровительных мероприятий таких как: оптимальные физические нагрузки, индивидуальная гигиена, правильное питание, закаливание, отказ от вредных привычек – помогут обеспечить укрепление здоровья студентов, повышению их умственной и физической работоспособности, а также будут способствовать продлению творческого долголетия в профессии и жизнедеятельности.

В специальных научных исследованиях по данной тематике установлено, что из всех факторов оказывающих воздействие на состояние здоровья человека (принятых за 100%), на занятие спортом приходится 15-20%, режим употребления пищи 10-16%, все остальное приходится на воздействие других факторов. В соответствии статистическим данным института питания РАМН студенты не соблюдают простые принципы гигиены, обихода, сна [6]:

– без завтрака на пары уходят до 40% студентов, что приводит к уменьшению трудоспособности на 15-30%;

- до 60% студентов принимают горячую пищу только один раз за весь период дня;
- 80 % задерживают сон и ложатся спать после 12-1 часа ночи, из-за недосыпания интеллектуальная работоспособность студентов снижается на 15-20% в соответствии с теми, у кого более длительный по времени сон;
- до 20% прибегают к дневному сну;
- до 50% студентов подвергаются простудным болезням, а к закаливанию прибегают менее 2%.

С другой стороны, дается небольшое по длительности время на переработку и овладение данными, необходимость зазубривания больших по объему материалов, перегрузка учебных программ в комбинации с не идеальным режимом питания, организацией досуга вынуждает студентов заниматься по 10-12 часов, а во время сессии вплоть до 14-16 часов в сутки. Насыщенность и интенсивность нагрузок, испытываемых сегодня студентами приближается к такому уровню, что некоторые авторы называют это явление «пределом физиологических возможностей организма» [5-7]. Это ведет к дисгармонии в формировании личности и не может положительно воздействовать на психологическое состояние, сосредоточенность внимания и умственную работоспособность студентов [7].

С окончанием образования, специалисты приступают к долголетней трудовой деятельности. Занятие физической культурой замедляют падение трудоспособности и производительности работы, содействует наиболее стремительному возобновлению растерянной в ходе работы нервно-психической и мышечной энергии.

**Выводы.** Здоровье человека в нашей стране является важнейшей ценностью, которая пронизывает все социальные институты. Особенно значимой эта проблема является для детского населения нашей страны. Установлено, что наблюдается негативная динамика в состоянии физического здоровья детского населения нашей страны. Особенно прогрессируют среди детей заболевания органов дыхания (24%). Имеется большой потенциал физического воспитания в УДО по сохранению и укреплению здоровья детей.

В системе высшего образования наблюдается дисгармония в сочетании учебно-познавательной деятельности студентов и состоянием их здоровья. Организация образовательного процесса в учреждениях высшего образования должна обязательно учитывать критерий психофизического здоровья будущих специалистов. Большой потенциал наблюдается в проектировании и проведении системы оздоровительных мероприятий, здоровьеразвивающих технологий в процессе физического воспитания студентов. Сохранение и развитие здоровья детей и учащейся молодежи позволит будущим специалистам в полной мере осуществить самоактуализацию в профессии и жизнедеятельности.

#### **Список использованных источников**

1. Сомкова, О.Н. Инновационные подходы к планированию образовательного процесса в детском саду / О.Н. Сомкова // Дошкольная педагогика. – М., 2013. – № 4 (89). – С. 9-15.
2. Никитина, С.В. О разумной организации жизни и деятельности детей в детском саду в свете современных требований / С.В. Никитина // Дошкольная педагогика. – М., 2013. – № 4 (89). – С. 7-8.
3. Веракса, А.Н. Дошкольное образование в трех культурах / А.Н. Веракса // Современное дошкольное образование. Теория и практика. – М., 2013. – № 6 (38). – С. 58-63.
4. Национальный статистический комитет Республики Беларусь (Белстат): Статистический сборник / Дети и молодежь Республики Беларусь, 2018 / [И.С. Кангро и др.]: под ред И.В. Медведева. – Минск 2018. – 133 с.
5. Трубайчук, Л. В. Интеграция как средство организации образовательного процесса. Монография / Л.В. Трубайчук. – М.: Книжная палата, 2013. – 173 с.
6. ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ion.ru>, свободный. – Дата доступа: 16.07.2019.

7. Виленский, М.Я. Технология профессионально-ориентированного обучения в высшей школе: учебное пособие / М.Я. Виленский, под ред. В.А. Слостенина. – 2-е изд., пере-раб. – Орел: ГОУ ВПО «ОГУ», 2010 . – 270 с.

УДК 796.799(075.8)

## **ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ВИДЕНИЕ МОДЕЛИ ПРОЕКТИРОВОЧНЫХ УМЕНИЙ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЗДОРОВЬЯ**

**М. Г. Кошман**, канд. пед. наук, доцент, **С. А. Иванов**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, gomelsergey@mail.ru

Статья посвящена теоретическому видению модели проектировочных умений будущего учителя физической культуры и здоровья. В ней раскрыта актуальность и показано видение ведущих педагогов-методологов по трансформации высшего профессионального физкультурного образования и подготовки специалистов к осуществлению проектно-технологической деятельности. Исследованы затруднения у студентов-выпускников факультетов физической культуры УО «ГГУ имени Ф. Скорины» и «МГПУ имени И.П. Шамякина» в проектно-технологической деятельности. Выделена и разработана система проектировочных умений будущего учителя физической культуры и здоровья.

**Введение.** В последние годы качество образования во всем мире стало признанной основой повышения уровня жизни, источником экономического могущества, национальной безопасности и творческих успехов личности и общества. Поэтому коренные изменения, происходящие сегодня во всех сферах нашего общества, не могли не затронуть и систему образования.

В связи с критериально и быстро изменяющимися социокультурными условиями в нашей стране трансформируется и система высшего профессионального образования. Реформирование и модернизация в этой сфере как раз и направлены на согласование и опережающее развитие образования в социальных процессах. Известно, что во многом решающее значение протекания и телеологического изменения состояния образовательной системы в стране зависит от качества подготовки педагогических кадров. Сегодняшнюю ситуацию с кадровым потенциалом в физкультурном пространстве можно считать кризисной. Это в первую очередь связано с состоянием традиционного профессионализма, социальной незащищенностью и не закрепленностью педагогов в образовательной практике.

В современных общественных условиях возрастает роль проблем и круг вопросов связанных с нормативной смыслоориентирующей ролью профессионального физкультурного образования. Усилиями многих деятелей физкультурно-спортивного и научно-практического сообщества профессиональное физкультурное образование постепенно становится научно обоснованной, полезной и социально значимой системой развития физической культуры личности.

Исследование и опыт практической работы в этой сфере позволили выявить основное противоречие в системе функционирования высшего профессионального физкультурного образования. По нашему мнению, его сущность заключается в потребности наступающего общества в высококвалифицированных физкультурных кадрах, способных критериально отвечать на вызовы времени, обеспечивающих его развитие и неадекватной в стратегическом, структурно-содержательном и технологическом отношениях системой их профессионального образования в вузе.

Проблема профессионального физкультурного образования в сегодняшнем его виде заключается в том, что оно не является подлинно педагогическим, образование не ориентировано на формирование профессиональной культуры осуществлять педагогическую деятельность в ее целостном виде, т. е. на обучение педагогов рефлексии и целеобразованию, на обучение проектированию собственной деятельности. Причем подготовка будущих специалистов в области физической культуры и спорта основана на усвоении знания о сложившейся практике как неререфлексируемой норме, что обуславливает в последующем воспроизводство этой нормы в профессиональной деятельности.

По мнению П.Г. Щедровицкого сегодня мы наблюдаем в различных сферах и областях практической деятельности реальное разрушение и кризис профессиональной организации, вызванных как чрезмерной специализацией деятельности, так и резким отставанием работы по выделению новых форм мышления и деятельности и, проектированию новых профессий и реализации этих проектов. Другими словами, нам нужны новые профессии и новая профессиональная организация общественных систем, учитывающая зоны ближайшего развития мышления и деятельности [6].

Ю.В. Громыко говорит о том, что необходимо создание палитры новых специальностей (дидактический эпистемолог, герменевт и др., методист – сценарист, семиотехник, инноватор и др., проектировщик, технолог и др.) в образовательной практике и должна осуществляться подготовка данных специалистов в системе педагогического образования [2].

Общие тенденции в образовании отражаются и на высшем физкультурном образовании. Сфера физической культуры и спорта претерпела большие изменения, которые отразились в запросе на качество и профиль подготовки будущих специалистов. В педагогической литературе вообще и, в частности, в литературе, касающейся вопросов подготовки будущих специалистов по физической культуре и спорту, выражена тенденция авторов в поиске технологий, способствующих формированию конкурентноспособности студентов в условиях рыночных отношений. Было сформулировано определение конкурентноспособности студентов – выпускников вуза физической культуры, под которым понимается интегративное состояние личности к моменту окончания вуза, включающее в себя совокупность личностного, профессионального и полипрофессионального компонентов, выраженных в определенных знаниях, умениях и качествах, направленных на освоение рынка труда и дальнейших профессиональных целей в организациях сферы физической культуры в условиях конкуренции [5; 6].

Важнейшим моментов здесь выступает подготовка личности будущего специалиста как компетентного, мобильного, способного не только адаптироваться в современной системе образования, но и творчески участвовать в ее развитии, разрабатывать, осваивать и использовать инновационные проекты. Это предполагает переоценку педагогом своего профессионального труда, сущностных аспектов целеполагания и целеосуществления, выхода за пределы традиционной исполнительской деятельности преподавателя и смены ее на проблемно-поисковую, рефлексивно-аналитическую, отвечающую запросам общества и создающую условия для самосовершенствования личности [4; 5].

В то же время, как показывает анализ повседневной практики, значительная часть современных специалистов в области физического воспитания и спорта продолжают работать в рамках знаниево-двигательной парадигмы физкультурного образования, когда технологическая подготовка будущих педагогов ориентирована на достижение результата при реализации отдельного алгоритма действий. Учителя физической культуры и здоровья часто действуют стереотипно в силу сложившихся традиций, выполняя инструментальную роль, не включившись в инновационную деятельность, так как ранее перед педагогом ставились более узкие задачи, и направленность их определялась конкретным (нормативным) профессионализмом. У большей части педагогов не сформирована потребность в изучении и применении богатого педагогического опыта, отсутствуют умения и навыки в его анализе и отборе. В связи с этим актуализируется проблема развития профессионально- педагогической культуры специалистов по физическому воспитанию и

спорту, которая, на наш взгляд, может быть разрешена в результате включения данной категории педагогов в инновационно-исследовательскую педагогическую деятельность.

Отметим, что в системе профессионального физкультурного образования формированию у студентов проектно-технологического типа деятельности уделяется очень мало внимания. Можно указать лишь на эмпирические, фрагментарные исследования, в которых рассматриваются отдельные вопросы этой проблемы. Тем более, данная проблема не решается с культурологических позиций. Не исследуется ее место и значение в системе профессиональной культуры будущего спортивного педагога, как нового вида профессиональной специализации.

По мнению ряда исследователей [1-6], формирование проектно-технологической готовности будущих учителей физической культуры и здоровья, тренеров способствует преодолению таких проблем профессионального образования, как формализм обучения, отсутствие должного внимания к трансляции ценностей и креативности, идеалов и смыслов бытия, игнорирование имеющего места кризиса профессиональной идентичности, деперсонализации учебно-воспитательного процесса. Выход из этих проблем возможен лишь в том случае, когда обучение проектно-технологической деятельности строится на основаниях культурологического подхода.

**Цель исследования** – определить затруднения у студентов-выпускников факультетов физической культуры в проектно-технологической деятельности.

**Материалы и методы исследования.** Нами была разработана специальная анкета. Данный диагностический инструмент прошел проверку на аутентичность. Применение этой анкеты позволило нам выявить наиболее слабые стороны в подготовке студентов факультетов физической культуры к проектно-технологической деятельности. Анкетирование проводилось на 5-том курсе факультетов физической культуры учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины» и учреждения образования «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина». Всего было опрошено 125 студентов-выпускников этих учебных заведений. Полученные результаты представлены в таблице 1.

**Результаты исследования.** Как свидетельствуют результаты проведенного социологического исследования, наибольшие трудности будущие педагоги испытывают в определении онтологии образовательного проекта и технологии, а также в реализации инновационных разработок в образовательной практике и во взаимодействии с администрацией и коллегами по работе. Также было отмечено, что у них наблюдаются большие трудности в осуществлении проектно-технологической деятельности в образовательном процессе вуза, особенно на педагогической практике.

Таблица 1 – Затруднения студентов-выпускников факультетов физической культуры в проектно-технологической деятельности (в %)

Компоненты проектно-технологической культуры	Степень затруднения				
	очень низкая	низкая	средняя	высокая	очень высокая
Мыследеятельностный	7	6	33	42	12
Личностный	12	9	38	34	7
Деятельностный	6	10	33	31	20
Социальный	8	13	22	35	22

На невысоком уровне находится критериально-мыслительное обеспечение данного вида будущей профессиональной специализации. Уровень проектно-технологического мышления у будущих педагогов остается довольно низким. В остальных же компонентах у них также имеются затруднения, но значительно меньше, чем в вышеперечисленных. В целом следует отметить, что состояние проектно-технологической готовности будущих спортивных педагогов находится на довольно низком уровне, что не соответствует

потребности, требованиям, предъявляемым физкультурно-спортивной практикой. Поэтому при дальнейшей модернизации сущности, структуры и содержания подготовки квалифицированных физкультурных кадров на факультетах физической культуры необходимо совершенствовать ее проектно-технологическую составляющую.

Деятельность педагога является сложным полиструктурным образованием, которое сегодня в педагогической науке рассматривается как системогенез различных процессов (видов деятельности педагога), обеспечивающих воспитание, обучение и развитие личности учащихся. Для осуществления этой деятельности современный педагог должен владеть комплексом педагогических умений и навыков.

Проблема онтологии педагогической деятельности, её природы, структуры, системы, а также механизмов формирования педагогических умений, необходимых для осуществления профессионального взаимоотношения в системе «обучающий – обучаемый» (или реализации субъект – субъектных взаимоотношений) имеет длительную историю и различные подходы к её решению, которые во многом были обусловлены социокультурной ситуацией в нашей стране. Ряд крупнейших ученых в области педагогической науки (О.А. Абдулина, Н.В. Кузьмина, Н.В. Кухарев, А.К. Маркова, В.А. Слостенин и др.) занимались проблематикой профессионально – педагогических умений в системе педагогической деятельности.

На наш взгляд, наиболее полно и структурно-содержательно данный вопрос разработан профессором Н.В. Кузьминой, которая к функциональным элементам индивидуальной педагогической деятельности как педагогической системы относит: гностический (или исследовательский), проектировочный, конструктивный и организаторский компоненты. Проектировочный компонент, по её мнению, включает действия, связанные с предвосхищением, “забеганием вперед” – предвидением возможных последствий от решения системы педагогических задач в течении всего обозримого времени, на которое ведется планирование, например, всего периода обучения своему предмету или работы с учебной группой в качестве воспитателя [4; 5]. Как элемент педагогической системы проектировочный компонент связан с изучением тенденций развития научно – технического прогресса и коррекций в функционировании педагогической системы, рассчитанных на уменьшение разрыва между наличными результатами педагогической системы и искомыми, т.е. потребными обществу [4].

Н.В. Кузьмина выделяет как трудовые проектировочные умения, так общеинтеллектуальные. К общеинтеллектуальным проектировочным умениям она относит следующие умения:

- осознать цель профессионально-педагогического образования и отчетливо представлять себе требования к профессиональной деятельности его выпускников;
- формулировать цели самостоятельной работы над разными циклами учебных дисциплин;
- намечать результаты, которые необходимо достичь к окончанию учебного года, семестра;
- намечать пути, формы, методы учения и самообразования, позволяющие повысить качество своих знаний;
- ставить цель учебной работы и планировать её достижение на предстоящие неделю, день;
- предусматривать возможные затруднения в своей учебной деятельности и искать пути их преодоления;
- предусматривать возможность использования полученных знаний на практике в будущей профессиональной деятельности [4].

Эти и другие представления ученого в дальнейшем развивались в многочисленных исследованиях её учеников и последователей, которые относятся к научно-педагогической школе Н.В. Кузьминой [3-7].

В исследованиях ряда авторов (В.В. Арнаутова, И.Ф. Исаева, А.К. Марковой, В.М. Монахова, И.П. Подласого, В.А. Слостенина, Л.Д. Столяренко, А.В. Хуторского и др.)

рассматривается проблема сущности, структуры и механизма формирования проектировочных умений у студентов и учителей-предметников. При этом авторы к её решению подходят с различных позиций. В основном эти подходы связаны не с сущностью проектировочной деятельности, а с различными её проявлениями в педагогической реальности.

В области физического воспитания и спорта учеными в деятельности учителя, тренера также выделен ряд проектировочных умений. Отметим, что в этом направлении четко прослеживается тенденция, которая характерна и для общепедагогических исследований. Каждый исследователь, исходя из своих узко прагматических задач, определяет сущность и состав проектировочных умений. Поиск и определение методологических подходов к решению данной проблемы в этих исследованиях авторы не предъявляют и не используют. Все это не позволяет определить критериальные методологические основы и разработать инвариантный подход к определению состава данных умений в деятельности учителя-предметника [2; 3].

Наиболее существенные результаты в плане определения сущности, структуры и содержания проектировочной деятельности в гуманитарной сфере были получены в теоретико-методологических исследованиях, выполненных в рамках системомыследеятельностной методологии [1; 8; 10-12]. К фундаментальным исследованиям в области педагогического проектирования относится и исследование Н.А. Масюковой [8].

Эти работы показывают, что сущность проектировочной деятельности педагога состоит в том, что проектирование рассматривается как современный, характерный для культуры технологического типа, способ (культурная форма) нормирования и трансляции образовательных процессов, образовательных институтов и образовательных сред, обращенный к реальности будущего, направленный на достижение заранее планируемых преобразований, развитие проектируемых объектов [8].

Для того чтобы педагогу овладеть проектировочной деятельностью, ему необходимо освоить сущность и нормативную структуру процесса разработки образовательных проектов. Образовательный проект состоит из таких компонентов как: концептуальные основания (проблемный, ценностный, теоретический и нормативный блоки); стратегическое и тактическое планирование; технологические аспекты процесса преобразования; содержание ресурсного обеспечения преобразовательной деятельности. При чем он должен соответствовать требованиям управляемости, реалистичности, реализуемой истинности и истинной реализуемости [8]. Это основание позволило нам выделить и разработать систему проектировочных умений учителя физической культуры. Данная система представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Система проектировочных умений учителя физической культуры и здоровья

№ п/п	Этапы проектной деятельности	Состав проектировочных умений на этапе
1	2	3
1.	Анализ познавательной и практической ситуации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение выделить и сформулировать проблему в педагогической науке и образовательной практике;</li> <li>• умение определить актуальность проблемы для педагогической науки и практики;</li> <li>• умение определить и сформулировать объект и предмет педагогического преобразования;</li> <li>• умение определить и сформулировать цель и задачи педагогического преобразования;</li> <li>• умение определить теоретические и методологические основы педагогического преобразования;</li> <li>• умение выдвигать и формулировать идею, гипотезу(ы) педагогического преобразования.</li> </ul>

## Окончание таблицы 2

1	2	3
2.	Теоретическое моделирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение выделить и определить структурные единицы (состав элементов) объекта преобразования;</li> <li>• умение определять связи и отношения элементов в объекте преобразования;</li> <li>• умение определять функции и назначения элементов и модели (объекта) в целом;</li> <li>• умение находить закономерности (механизмы) развития элементов и модели (объекта) в целом;</li> <li>• умение определять классы (типы) элементов модели (объекта);</li> <li>• умение определять ступени (уровни) развития объекта преобразования.</li> </ul>
3.	Концепция, замысел преобразований	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение определять проблемную ситуацию в преобразуемой деятельности;</li> <li>• умение выделять аксиологические (ценностные) основания преобразуемой деятельности;</li> <li>• умение определить и сформулировать цель преобразуемой деятельности;</li> <li>• умение определять и формулировать теоретические основания преобразуемой деятельности;</li> <li>• умение определять научные подходы и конкретизирующие их принципы преобразуемой деятельности.</li> </ul>
4.	Технология и ресурсное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение определять этапы педагогической технологии;</li> <li>• умение определять и формулировать цели и задачи этапов педагогической технологии;</li> <li>• умение определять и формулировать промежуточный продукт (продукт этапа технологии) технологии;</li> <li>• умение определять методы, средства и формы организации процесса, реализуемые в каждом из этапов педагогической технологии;</li> <li>• умение выделять подэтапы и формулировать их задачи этапов педагогической технологии;</li> <li>• <i>умение разработать программу реализации образовательного проекта в педагогической практике.</i></li> </ul>
5.	Инспектиза и экспертиза проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>умение проводить инспектизу разработанного образовательного проекта;</i></li> <li>▪ <i>умение проводить экспертизу разработанного образовательного проекта;</i></li> <li>▪ <i>умение осуществить корректировку разработанного образовательного проекта.</i></li> </ul>
6.	Рефлексия реализации проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>умение осуществить программу реализации разработанного образовательного проекта в педагогической практике;</i></li> <li>▪ <i>умение осуществить перманентное проектирование при реализации разработанного образовательного проекта в педагогической практике;</i></li> <li>▪ <i>умение определить эффективность и результативность разработанного образовательного проекта для педагогической практики;</i></li> <li>▪ <i>умение определить последствия для образовательной и социокультурной ситуации, реализованного образовательного проекта;</i></li> </ul>

**Выводы.** Усвоение этой системы проектировочных умений позволит педагогу сформировать готовность к проектной деятельности в образовательной практике. По мнению А.Ф. Шейнблита готовность к проектной деятельности есть характеристика личности будущего специалиста, включающая знания необходимые для выполнения комплекса проектно – конструкторских работ в единстве с личностно-профессиональными и социально-значимыми качествами [9].

В области инновационно-исследовательской деятельности в образовательном учреждении данный педагог будет иметь проектировочные способности, позволяющие ему разрабатывать различные проекты (исследовательские, инновационные, новационные, управленческие и др.). Все это позволит существенно улучшить процесс образования подрастающего поколения.

#### **Список использованных источников**

1. Громыко, Ю.В. Проектное сознание: Руководство по программированию и проектированию в образовании для систем стратегического управления / Ю.В. Громыко. – М.: Институт учебника Paideia, 1997. – 560 с.
2. Ильин, Е.П. Психология физического воспитания: Учебник для институтов и факультетов физической культуры: 2-е изд., испр. и доп / Е.П. Ильин. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2000. – 486 с.
3. Кобринский, М.Е. Педагогика (курс лекций для студентов заочной формы обучения): Учебное пособие / М.Е. Кобринский. – Минск: БГАФК, 2001. – 112 с.
4. Кузьмина, Н.В. Профессионализм деятельности преподавателя и мастера производственного обучения / Н.В. Кузьмина. – М., 1989. – 190 с.
5. Кузьмина, Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения / Н.В. Кузьмина. - М., 1990. – 190 с.
6. Кухарев, Н.В. На пути к профессиональному совершенству: Кн. для учителя / Н.В. Кухарев. – М.: Просвещение, 1990. – 159 с.
7. Кухарев, Н.В. Педагог-мастер-педагог-исследователь / Н. В.Кухарев. – Гомель, 1992. –211 с.
8. Масюкова, Н.А. Проектирование в образовании / Под ред. профессора Б.В.Пальчевского. – Мн.: Технопринт, 1999. – 288 с.
9. Шейнблит, А.Ф. Педагогические условия формирования готовности студентов средних специальных учебных заведений к проектной деятельности: Автореф. дис. ... кан. пед. наук: 13.00.08 / Балтийская гос. академия рыбопромыслового флота. – Калининград, 2000. – 18 с.
10. Щедровицкий, Г. П. Избранные труды / Г. П. Щедровицкий. – М., 1996. – 760 с.
11. Щедровицкий, Г.П. Система педагогических исследований (методологический анализ) // Педагогика и логика / Г. Щедровицкий, В. Розин, Н. Алексеев, Н. Непомнящая. – М.: Касталь, 1993. – С. 16-193.
12. Щедровицкий, Г. П. Философия. Наука. Методология / Г.П. Щедровицкий, А. А. Пископпель, В. Г. Рокитянский, Л.П. Щедровицкий. – М.: Школа культурной политики. – 1997. – 656 с.

УДК 613.83-07

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ КАК ОСНОВА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ МОЛОДЕЖИ**

**В. О. Кулакова, Т. А. Иващенко**

ФГБОУ ВО «МГТУ», Майкоп, Российская Федерация, kaf\_fizvos@mkgtu.ru,  
kulackovavika@yandex.ru

В статье рассмотрены аспекты влияния физической культуры и спорта на здоровый образ жизни общества, а в частности на здоровье подростков и молодежи. Положительные качества,

которые могут улучшить эмоционально-нравственное состояние людей всех возрастов. Занятия физической культурой и спортом оказывают не только позитивную динамику в сфере здоровья, но и помогают каждому человеку обрести новые умения и навыки.

**Введение.** На сегодняшний день среди молодежи актуально заниматься физической культурой и спортом. Но помимо этого наше государство РФ активно поддерживает спортивную сферу деятельности молодого поколения. Существуют определенные задачи, на формирование здорового поколения для будущего нашей страны. В ходе занятий физической культурой идет процесс накапливания различных ценностей, которые имеют в обществе большую или меньшую значимость. А под термином «ценность» подразумевается для каждого человека свое значимое, играющее в его жизни одну из важнейших ролей. В процессе физической деятельности ценными факторами выступают совершенствование физической активности, духовной и психологической гармонии человека с самим собой.

**Цель исследования.** В современном мире актуальны проблемы здорового образа жизни и здоровья молодежи, а также физической активности подрастающего поколения. Физическая культура и спорт неразрывно связаны со становлением молодого организма. Вместе они взаимодействуют на достижение оптимального здоровья. Здоровье в свою очередь – это главная характеристика каждого человека, показатель выносливости, трудоспособности, равенства с другими физически активными людьми. Здоровье требует постоянного внимания и укрепления от человека. А физическая активность и спорт выступают одними из главных факторов в процессе его совершенствования.

В современном обществе в век nano технологий и ежегодно обновляющихся гаджетов подростки и молодежь проводят достаточно большое количество времени в сидячем положении, и как следствие наступает малоподвижный образ жизни, постоянная нехватка времени, а также частые нервные срывы и неустойчивая психика. В дальнейшем развитие хронических заболеваний и ухудшение здоровья в целом у молодого организма. Но физическая активность и спорт могут предотвратить развитие негативных последствий сидячего образа жизни.

По своему существу каждый организм устроен так, что в процессе своей деятельности должна преобладать подвижная, выносливая работа. Но в связи с нехваткой времени нынешней молодежи, преобладает пассивный вид деятельности. Занятия физической культурой позволяют не только избавиться от развития опасных заболеваний, но и помогают развитию личности.

**Методы исследования.** В процессе обучения в учебных заведениях студенты посещают занятия физической культуры и спорта независимо от выбранной специальности. Данные занятия помогают сформировать у молодого поколения основы здорового образа жизни, усвоить определенные требования и правила. Здоровый образ жизни включает в себя различные стороны деятельности человека. Совершенствование физических качеств молодого организма происходит в ходе занятий в учебных заведениях. А именно идет процесс развития выносливости, силы воли, появление рельефа телосложения. Становление психологических характеристик и духовных устоев также результат ведения здорового образа жизни [1].

Здоровый образ жизни подразумевает отказ от всех вредных привычек : употребление алкоголя, наркотиков, вредной еды, а также регулярные занятия физической культурой и спортом, правильный режим дня, ежедневные пешие прогулки на свежем воздухе, правильное питание, ежедневная личная гигиена и комплекс оздоровительных упражнений, если существуют проблемы со здоровьем.

Здоровый образ жизни предполагает укрепление важных характеристик для здоровья человека. В процессе длительного ведения по всем правилам и нормам здорового образа жизни улучшается работа центральной нервной системы, сердечно-сосудистой системы, а также дыхательной системы. Человек приобретает чувство ответственности за свой собственный организм. В ходе активной работы подтягивается телосложение, исчезает

лишний вес, накопленный вследствие неправильного питания и пассивного образа жизни. Человек приобретает уверенность в себе, его замечают окружающие, стремятся быть похожим или подражать ему [3].

На занятиях в высших учебных заведениях студенты используют на практике как теоретические знания, так и практические, а на занятиях по физической культуре молодежь применяет и те и другие знания и умения в совокупности. В ходе физической активности развиваются лидерские задатки в большей или меньшей мере каждого из обучающихся. Лидерские качества студенты могут применить в игровом времени. Для достижения поставленной цели, а именно заполучить победу над своим соперником в честной игре, студент начинает мыслить, то есть сопоставлять положительные и отрицательные стороны своей команды и команды противника. Развивается определенная тактика действий для достижения заветной победы. Данный ход действий обсуждается с командой и реализуется на игровой площадке. Конечно, существует два пути развития выбранной тактики действий, в процессе которой команда либо побеждает, либо одерживает поражение. Каждый человек мыслит и видит одинаковую ситуацию индивидуально, поэтому общество может как поддержать определенные идеи человека, так и не поддержать их, но если индивид сможет заполучить авторитет среди небольшого круга обучающихся в группе, то как результат – данный человек приобретет лидерские качества: способность управлять людьми, решать поставленные или неожиданно возникшие проблемы и вопросы, обладать личным мнением и иметь занимать значимую роль в обществе, а также иметь подавляющее влияние на людей [2].

Одной из составляющих здорового образа жизни является оздоровительная лечебная физическая культура. В ней могут входить различные упражнения для укрепления мышц, а также подобранные маршруты пеших прогулок. Лечебная физическая культура (ЛФК) представляет собой комплекс оздоровительных упражнений, укрепляющих здоровье человека и тонус мышц, а также ЛФК выступает как дополнительный аспект для людей с малоподвижным образом жизни и для людей с проблемами со здоровьем, в связи с которыми занятия спортом противопоказаны. Пешие прогулки предполагают нахождение человека на свежем воздухе в постоянном движении не менее двух – трех часов. Существуют различные маршруты и виды пеших прогулок для различных возрастных групп. На сегодняшний день набирает популярность Скандинавская ходьба, но даже самая обычная прогулка по местности сможет отказать положительный эффект для здоровья организма. При ходьбе за 1 час расходуется около 300-400 килокалорий энергии в зависимости от массы тела. При скорости ходьбы 6 км в час общий расход энергии для среднего человека составит 300 килокалорий. При ежедневных занятиях оздоровительной ходьбой суммарный расход энергии за неделю составит приблизительно 2000 килокалорий, что обеспечит минимальный тренировочный эффект необходимый для компенсации нехватки движения в жизни, а также включатся в работу все мышцы и ткани организма [4].

**Результаты исследования.** При соблюдении всех норм и правил оздоровительная ходьба поможет человеку увидеть позитивную динамику в своем организме. В процессе ходьбы участвуют все группы мышц организма, а длительное движение (больше часа) позволяет совершенствовать физические характеристики: выносливость, трудоспособность, сила воли, мышление и духовная гармония. А также внешний вид приобретет былые очертания. При оздоровительной ходьбе необходимо контролировать свое тело, а именно держать ровно спину, контролировать руки и ноги, втягивать живот и держать голову строго перпендикулярно земле. От данных характеристик зависит весь процесс проделанной человеком работы. Совершать пешие прогулки рекомендуется в энергичном темпе, лучше в компании близких людей. Следует сосредоточиться на достижении поставленной цели и качественно выполнять все движения. Не следует забывать о разминке перед пешими прогулками [6].

Положительными характеристиками при длительных занятиях оздоровительной ходьбой выступают:

- улучшение работы центральной нервной системы

- улучшение работы сердечно – сосудистой системы
- укрепление мышц организма
- укрепление сердечной мышцы, и улучшение кровообращения
- улучшение психологического состояния
- снижение жировых отложений
- улучшение работы дыхательной системы
- приходят в тонус все системы организма
- нормализуется режим дня
- снижается предрасположенность к стрессовым ситуациям [5].

На рисунке 1 представлены перечисленные характеристики влияния регулярной ходьбы на организм человека.



Рисунок 1 – Факторы, улучшающие здоровье человека

**Выводы.** В перечень лечебной физической культуры входят достаточно большое количество, действительно, укрепляющих упражнений, которые помогают здоровью людей всех возрастов. В данной статье был рассмотрен один вариант ЛФК, как показатель самого простого и эффективного упражнения для пользы каждого человека.

В завершение можно подвести итог вышесказанного и отметить, что физическая культура – это не просто слова, а, действительно, мотивационный фактор развития выносливости и огромный психологический аспект, влияющий на становление личностных качеств каждого студента. Безусловно, значимость физических нагрузок очень важна

в современное время. Определенные нагрузки не только помогут привести форму тела в желаемую, но и смогут обеспечить крепкий иммунитет на долгие годы.

#### Список использованных источников

1. Ашхамахов, К.И. Содержание понятия «здоровье» сквозь призму троичного кода буквенных сочетаний / К.И. Ашхамахов, И.Н. Гучетль, Т.Э. Галюкко, Е.С. Двойникова. В сборнике: Материалы XXXII Недели науки МГТУ XXVIII Всероссийская научно-практическая конференция «Образование-наука-технологии». Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Майкопский государственный технологический университет». 2016. С. 34-67.
2. Гучетль, И.Н. Формирование мотивационно-ценностных установок физкультурно-спортивной деятельности учащихся в Вузе / Е.С. Двойникова. Материалы всероссийской научно-практической конференции аспирантов, докторантов и молодых учащихся. Майкоп. МГТУ. 2016. С. 19-32.
3. Двойникова, Е.С. Туризм как средство оздоровления / Е.С. Двойникова Букреева К.С. // Актуальные проблемы физического воспитания студентов Сборник материалов II Международной студенческой научно-практической конференции. 2018. С. 18-20.
4. Манченко, Т.В. Современная трактовка понятия «Точность движений» Двойникова Е.С., Манченко Ю.В., Мешвез Р.К. / Материалы всероссийской научно-практической конференции аспирантов, докторантов и молодых учащихся. Майкоп. МГТУ. 2016. С.57-83.
5. Свечкарев, В.Г. Здоровье человека – экономическо-медицинский аспект / В.Г. Свечкарев, Е.С. Двойникова XIX неделя науки МГТУ Майкопский государственный университет. 2009. С.27-39.
6. Свечкарев, В.Г. Виды Тренажера «Правило» / Ларин А.Н., Чебыкин В.А., Иващенко Т. А. / Вестник Майкопского Государственного Технологического Университет.- Выпуск №4. Майкоп. 2018. С.94- 115.

УДК 613.83-07

## ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ

**В. О. Кулакова, Е. С. Двойникова**

ФГБОУ ВО «МГТУ», Майкоп, Российская Федерация, kaf\_fizvos@mkgtu.ru,  
kulackovavika@yandex.ru

Физическое воспитание во все времена являлось показателем выносливости, значимости физической активности в жизни того или иного человека. Физическая культура позволяла совершенствовать такие факторы как: выносливость, целеустремленность, самообладание, терпение, лидерские задатки. В современном мире общество также стремится постичь и более глубоко развить психологические аспекты физической культуры. Молодежь на сегодняшний день активно проводит свое свободное время в спортивных залах, на природе или в спортивных секциях. В связи с этим происходит формирование, становление и самосовершенствование физической активности, а также происходит процесс педагогического воспитания и становления личности.

**Введение.** Физическая культура на сегодняшний день имеет большое значение для молодежи. Современный ритм жизни проверяет «на прочность» молодых людей. А для выносливости студентам, школьникам, а также взрослым людям необходимо развивать свои физические способности. В свою очередь физическая культура в учебных заведениях выступает одной из главных дисциплин обучения. Так как она способна оказывать влияние на всестороннее развитие молодых людей. Проблема совершенствования физических способностей является актуальной на сегодняшний день, в связи с тем что современный образ жизни подразумевает постоянную нехватку времени, большое количество часов,

проведенных за компьютером или новым гаджетом в сидячем положении, и как следствие – отсутствие регулярных физических нагрузок, активности людей. Перечисленные аспекты могут негативно повлиять на здоровье людей с течением времени, а именно развитие болезней и долгий кропотливый восстановительный период.

**Цель исследования.** Существует такая гипотеза, что физическая культура поможет развить у подростка только силовые показатели. Но это абсолютно не является фактом. Психологическое воспитание, которое получит студент, занимаясь физической культурой и спортом, будет необходимо ему в дальнейшем своем развитии. Благодаря таким занятиям у молодежи сформировывается мировоззрение, основные нормы морали и поведения и многое другое. Психологический фактор физической культуры заключается в совершенствовании у молодежи моральной оценки своих действий. Развитие эмоциональной устойчивости к негативным проблемам в жизни помогает, в первую очередь, занятия физической культурой и спортом.

**Методы исследования.** Быстрыми темпами развивающийся мир приносит в нашу жизнь все новые и новые задачи. Еще несколько десятков лет назад сложно было представить обучение подростков с ограниченными возможностями в университетах или обучение иностранных граждан как в наше время. Преподавателям стало необходимо разрабатывать методики, помогающие студентам лучше освоиться в чужом городе. Но и для молодежи применение новых практических навыков позволило быстро адаптироваться к современным условиям жизни. Физическая культура и спорт – это не только психологический фактор, но и физическая выносливость, активность молодежи. В настоящее время многие молодые и люди в возрасте не упускают возможность укрепления своего здоровья. Они активно занимаются спортом, совершенствуют свою физическую форму, укрепляют мышечный тонус. Занятия спортом помогают отвлечься от бытовых или рабочих проблем, позволяют добиваться психологического и физического баланса организма.

В ходе физической активности студенты применяют знания, заложенные в школьные годы, но как только их становится недостаточно, молодые люди активно используют советы и наставления педагогов. Формирование личности студента происходит постепенно, в мельчайших деталях проявляется изменение в поведении студента, в его реакциях на негативные или позитивные ситуации. Мышление молодежи переходит на новый уровень с применением норм и правил физической культуры. Студенты все чаще задумываются о пользе ведения здорового образа жизни. Ведь если каждый второй будет придерживаться определенных норм, не употреблять спиртные напитки, питаться качественными продуктами и не принимать наркотические вещества, то состояние организма каждого человека будет иметь оптимальный уровень здоровья. Здоровый образ жизни предполагает наличие регулярных физических нагрузок, которые студентам помогают получать преподаватели на занятиях по физической культуре и спорту в учебных заведениях.[1]

Еще одной составляющей здорового образа жизни выступает общественная и индивидуальная гигиена каждого человека. Общественная гигиена включает в себя определенные правила и нормы для людей, занимающихся физической культурой и спортом, оказывает профилактическую работу в организме спортсменов. Основой любой профилактики является гигиена. Личная гигиена – это комплекс мероприятий, выполняемых человеком в течение времени. Личная гигиена состоит из многочисленных аспектов ведения здорового образа жизни, а именно правильное распределение времени на умственную и физическую активность, регулярные приемы пищи, активный отдых, нормальный сон. Все перечисленные ранее параметры личной гигиены помогают сформировать правильный режим дня в молодом организме, привить потребности к порядку, грамотному использованию времени, которого многим людям категорически не хватает. Режим дня позволяет избежать нервных расстройств, развитие болезней сердечно-сосудистой и дыхательной системы, опорно-двигательного аппарата и многих других заболеваний.

Лечебная физическая культура – это метод лечения, состоящий в применении физических упражнений и естественных факторов природы к больному с лечебно-

профилактическими целями. В основе этого метода лежит использование основной биологической функции организма - движения. Оздоровительная физкультура включает в себя множество различных мероприятий для укрепления здоровья. [2]

Ходьба на свежем воздухе улучшает работу сердца, приводит в движение основные мышцы организма, снижается вероятность возникновения боли в спине. При движении человек сжигает накопленные калории, а это способствует нормальной работе органов пищеварения и нервной системы. Активная ходьба позволяет избежать проблемы ожирения, так как происходят различные процессы в организме человека, которые не позволяют застаиваться кровообращению. Ходьба продлевает жизнь - данное утверждение давно подтверждено медиками, так как действительно движение положительно влияет на состояние организма, а в итоге улучшается сон, работа сердца и мозга, накапливается мускулатура и физическая выносливость.

Оздоровительная гимнастика еще одна разновидность лечебной оздоровительной гимнастики. В нее входят упражнения, направленные на укрепление мышц, опорно-двигательного аппарата, а также развитие устойчивости реакции к негативным аспектам современного мира. Множество стрессовых ситуаций, плохая экология в городах, огромные выбросы в атмосферу химических отходов, отрицательно влияющих на состояния людей, приводят к резкому ухудшению здоровья. Для того чтобы помочь окрепнуть человеку нужно позаботиться о себе самому. А именно использовать упражнения оздоровительной гимнастики, включать растяжку мышц и каждый день делать утром зарядку. Такие занятия помогут человеку чувствовать прилив энергии и бодрости, минимальные нагрузки окажут положительный эффект на выносливость организма, а также занятия лечебной физической культурой укрепят иммунитет и снизят риски появления хронических заболеваний.[2]

Спорт и физическая активность неразрывно связаны между собой и с человеком. Наш организм так устроен, что физические нагрузки должны присутствовать в жизни. Но с возрастом заметно ухудшается физическое состояние человека. Снижается работа дыхательной системы, идет процесс сужения сосудов, а также возрастных изменений в организме, но это не дает оснований прощаться с физическими занятиями. Наоборот, физкультура помогает человеку развивать и улучшать выносливость с возрастом.

Многие люди, не пренебрегающие занятиями спортом, утверждают, что чувствуют себя моложе своих лет. И это объяснимо, если на протяжении нескольких лет вести здоровый образ жизни, то организм обязательно усвоит установленные человеком правила и общее состояние будет заметно не только самому человеку, но и всем окружающим.

Несоблюдение выстроенного распорядка дня может негативным образом сказаться на многих факторах деятельности студентов. Ухудшение памяти и работоспособности, нарушение внимания и работы головного мозга, развитие хронических заболеваний желудочно – кишечного тракта, а также нестабильность психологического состояния, неустойчивость к стрессовым ситуациям, депрессия. Поэтому здоровый образ жизни – это не только нормы и законы, но здоровая и счастливая жизнь любого человека. Не стоит пренебрегать физическим нагрузкам и положительной динамике в спорте. Особенно родителям стоит обращать внимание на активность своих детей.

В нашей стране приоритетными видами детско-юношеского спорта являются легкая атлетика, различные единоборства, футбол, баскетбол, волейбол и др. Данные виды спорта являются основными. Для их проведения нет всевозможных преград. А, например, для занятий хоккеем, плаванием, фигурным катанием и др., необходимы специальные спортивные центры, техническая база, ученый состав и др. В России существуют такие центры, но не в каждом маленьком и даже крупном городе, поэтому для детей, желающих заниматься непопулярным видом спорта, приходится переезжать из одного города в другой. Но некоторые не могут позволить себе переезд по тем или иным причинам, и мечта ребенка остается не осуществимой.

Не сумев реализовать себя в спорте, дети собираются в неформальные кружки, которые оказывают негативное влияние на того или иного ребенка. Это еще одна проблема современного общества.

Но все же главной и наиболее актуальной является проблема торможения развития детско-юношеского спорта со стороны государственной власти.

На сегодняшний день в нашей стране достаточно много спортивных клубов, профессиональных залов или оздоровительных комплексов, в которые можно записаться любому человеку. Главной и основной причиной отказа от занятий спортом и физической культурой могут выступить проблемы с здоровьем, при которых физическая активность противопоказана.

Занятия физической культурой и спортом являются неотъемлемой частью становления личности студента. Обучение в высших учебных заведениях основывается не только на теоретической части, но и на практической. Формирование осознанного мышления у молодежи складывается путем сложения этих двух составляющих.

Физическая культура представляет собой комплекс мероприятий, направленных на развитие физической выносливости, укрепление здоровья, а также на создание устойчивой психоэмоциональной системы студентов. В процессе занятий физкультурой у молодежи вырабатываются различные гормоны, выброс которых необходим для удовлетворения организма человека. Вместе с физической нагрузкой студенты проявляют свои личностные возможности [3].

Жизненный путь всех людей основывается на прохождении различных этапов жизни. Благодаря каждому из них собирается цельная картина восприятия мира, и складывается заверченный личностный образ. На этапе обучения в ВУЗе определена задача получения таких навыков, правил и наставлений, которые бы могли привить здоровый образ жизни для будущего студентов. Применяя, полученные знания и выполняя требования преподавателей, молодежь активно перенимает те правила здорового образа жизни, необходимые в будущей жизни. Студенты, увлеченные спортом, становятся примером для подражания у младшего поколения.

Занятия спортом и физической культурой на протяжении длительного времени помогут укрепить здоровье молодых людей, а также различные виды спорта могут оказаться хобби или профессиональным увлечением. В самочувствии молодого человека произойдет укрепление различных мышц, улучшатся дыхательная и сердечно – сосудистая системы, а также физические нагрузки улучшат мозговую деятельность и внимательность в работе[2].

Несколько десятков лет назад спорт был основой для поддержания здоровья у всех подростков. Молодежь закалялась, осваивала правила гигиены, и обретала с течением времени все требования и правила физкультуры в свои привычные обязанности. Но на протяжении времени спорт и физические нагрузки ушли на второй план у подростков и студентов. Появление гаджетов и современных игр, всевозможных приставок захватило молодежь. Живая активность ребят, но виртуальная превосходит все ожидания. В связи с этим физической культуре и спорту со стороны учащихся уделяется категорически мало внимания. Влияние социальных сетей негативно сказывается и на здоровье молодого поколения. Употребление наркотических веществ и различных химических добавок нередко приводит к зависимости или летальному исходу.

**Результаты исследования.** Значимость занятий физкультурой и спортом, безусловно, очень важна на сегодняшний день. Они не только улучшат состояние организма, но и будут способствовать становлению личностных качеств психологически уравновешенного человека. Дополнительно занятия могут привить увлеченность не к компьютерным играм, а к разнообразным видам спорта, что послужит выработкой таких качеств как целеустремленность, выдержка, выносливость и многих других качеств личности [4].

В процессе физической активности студенты нацелены на достижение определенных результатов, в зависимости от сложившихся ситуаций. Им необходимо выстраивать точные правила и стратегии получения поставленных целей. Для этого студенты продумывают

каждый момент, строят всевозможные ходы своих действий или действий всей команды. В этот период проявляются качества характера как смелость, выносливость, во многих случаях открываются лидерские задатки. Многие навыки, приобретенные в процессе занятий физической культурой, становятся основополагающими в дальнейшей жизни взрослого человека: взвешенные обдуманные решения, спокойствие и терпение в работе и быту, ведение здорового образа жизни. На рисунке 1 представлены факторы, которые безусловно играют важную роль в становлении личности.



Рисунок 1 – Факторы, влияющие на становление личности

На протяжении всего обучения людей складывается личность благодаря интеллектуальным и практическим занятиям. Студенты, прошедшие весь курс физической подготовки, обретают становление личности, определение своего характера. Жизненные препятствия, стрессы не смогут негативно повлиять на эмоционально-устойчивого человека, имеющего волевой характер.

**Выводы.** В заключении необходимо подчеркнуть всю важность поднятой проблемы, так как развитие психологических аспектов на протяжении обучения и в дальнейшей жизни молодого поколения является фундаментальной характеристикой. Физическая активность и здоровый образ жизни должны сопутствовать на всем протяжении человеческой жизни.

#### Список использованных источников

1. Ашхамахов, К.И. Содержание понятия «здоровье» сквозь призму троичного кода буквенных сочетаний / К.И. Ашхамахов, И.Н. Гучетль, Т.Э. Галюнок, Е.С. Двойникова. В сборнике: Материалы XXXII Недели науки МГТУ XXVIII Всероссийская научно-практическая конференция «Образование-наука-технологии». Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Майкопский государственный технологический университет». 2016. С. 34-67.
2. Гучетль, И.Н. Формирование мотивационно-ценностных установок физкультурно-спортивной деятельности учащихся в Вузе / Е.С. Двойникова. Материалы всероссийской научно-практической конференции аспирантов, докторантов и молодых учащихся. Майкоп. МГТУ. 2016. С. 19-32.
3. Свечкарев, В.Г. Здоровье человека – экономическо-медицинский аспект / Двойникова Е.С. XIX неделя науки МГТУ Майкопский государственный университет. 2009. С.27-39.

4. Манченко, Т.В Современная трактовка понятия «Точность движений» \., Двойникова Е.С., Манченко Ю.В., Мешвез Р.К. / Материалы всероссийской научно-практической конференции аспирантов, докторантов и молодых учащихся. Майкоп. МГТУ. 2016. С.57-83.

УДК 796.075.8

## **УРОВЕНЬ И ДИНАМИКА РАЗНОСТОРОННЕЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОК ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ЗА ТРИДЦАТИЛЕТНИЙ ПЕРИОД: С 1988 ПО 2018 ГОД**

**Р. И. Купчинов**, д-р пед. наук, профессор

УО «Минский государственный лингвистический университет», Минск, Беларусь,  
r.kupchinov@yandex.ru

В статье рассмотрен уровень и динамика разносторонней двигательной подготовленности студенток подготовительного учебного отделения за тридцатилетний период с 1988 по 2018 год. В ней представлены основные факторы ухудшения психофизического состояния студентов, которыми является отсутствие оптимальной и адекватной двигательной нагрузки (объем и интенсивность, координационная сложность, психическая напряженность) с учетом возраста, пола и уровня психофизического состояния занимающихся. Даны рекомендации двигательной нагрузки для студенческой молодежи.

Сопоставительному анализу были подвергнуты результаты уровня и динамики разносторонней двигательной подготовленности (РДП) у студенток подготовительного учебного отделения МГЛУ за тридцатилетний период с 1988 по 2018 год. Анализировались результаты суммы баллов шести тестов и контрольных упражнениях, характеризующих основные двигательные способности: бег 30 м, прыжок в длину с места, поднимание туловища, поднимание ног, подтягивание на низкой перекладине, количество метров, пробегаемых за 12 мин (тест Купера).

Анализ суммарного показателя разносторонней физической (двигательной) подготовленности (сумма шести контрольных тестов) у студенток подготовительного учебного отделения за тридцатилетний период с 1988 по 2018 год (табл. 1) выявил следующие результаты.

Таблица 1 – Динамика суммарного показателя разносторонней двигательной подготовленности у студенток подготовительного учебного отделения за тридцатилетний период с 1988 по 2018 год

Годы исследования	Уровень баллы / Сумма баллов шести тестов				
	5 / 30-27	4 / 26-22	3 / 21-17	2 / 16-10	1 / 9 и менее
1988	3,5	10,8	28,7	38,4	18,6
2018	2,2	6,2	10,3	49,6	31,7
Разность	-1,3	-4,4	-18,4	+11,2	+13,1

В 1988 году первая группа студенток с отличным уровнем подготовленности составляла 3,5 % от общего числа обследуемых. За тридцатилетний период принадлежность к этой группе изменилась всего на 1,3 % в сторону уменьшения. Во второй группе с хорошим уровнем подготовленности произошло уменьшение количества студенток. Так,

в 1988 году количество таких студенток было 10,8 %, в 2018 году – 6,2% (разность составила 4,4 %), количество студенток сократилось в этой группе в 1,7 раза.

Третья группа с удовлетворительным уровнем подготовленности в 1988 году составляла 28,7 % от общего количества занимающихся студенток в подготовительном учебном отделении. К 2018 году эта группа уменьшилась соответственно до 10,3 % (абсолютное уменьшение составило 18,4 % или 2,8 раза).

Уменьшение количества занимающихся в группах с отличным, хорошим и удовлетворительным уровнем физической подготовленности способствовало увеличению количества студенток с низким уровнем разносторонней физической подготовленности. Так, количество студенток с низким уровнем физической подготовленности (4 группа) выросло с 38,4 % в 1988 до 49,6 % в 2018 году (прирост составил 11,2 %). Также увеличилось число студенток, показавших один балл по анализируемому показателю, с 18,6 % в 1988 году до 31,7 %, то есть на 13,1 %.

Таким образом, увеличение количества студенток с низким и очень низким уровнями физической подготовленности за тридцать лет составило в 1988 году 24,3 %, а в 2018 году – 81,3 %.

Анализ изменения уровня подготовленности по отдельным двигательным способностям показал, что за тридцатилетний период наиболее значимые ухудшения произошли в показателях, характеризующих проявление выносливости и силы (табл. 2).

Таблица 2 – Сопоставительный анализ показателей двигательных способностей у студенток подготовительного учебного отделения за тридцатилетний период с 1988 по 2018 год, %

Результаты	Положительные (5, 4, 3, балла)				Отрицательные (2, 1 балл)			
	1988	2018	Разность		1988	2018	Разность	
			%	кол-во раз			%	кол-во раз
Контрольные упражнения								
Бег 30 м	43,5	25,1	-18,4	1,7	56,5	74,9	+18,4	1,3
Прыжок в длину с места	89,9	45,1	-44,8	2,0	10,1	55,2	+45,1	5,5
Поднимание туловища	97,8	2,2	-95,6	44,5	84,3	15,3	+69,0	5,5
Поднимание ног	89,9	58,7	-31,2	1,5	10,1	41,3	+31,2	4,1
Подтягивание	66,6	35,3	-31,3	1,9	10,4	34,5	+24,1	3,3
12-минутный бег	58,4	41,6	-16,8	1,4	12,9	87,1	+74,2	6,8

В тесте Купера – 12-минутный бег (выносливость) уменьшилось количество положительных и увеличилось количество отрицательных результатов (на 16,8 % и 74,2 % соответственно).

В подтягивании в висе лежа на перекладине высотой 110 см (силовые способности) количество положительных результатов за рассматриваемый период снизилось на 31,3 % или в 1,9 раза, и как следствие этого ухудшения, количество неудовлетворительных результатов возросло на 24,1 % или в 3,3 раза. В поднимании туловища из положения лежа на спине за 1 минуту (силовые способности) количество положительных результатов уменьшилось на 95,6 % или в 44,5 раза. В 2018 году студентки показали в этом упражнении меньше отрицательных результатов на 69,0 %. В поднимании ног из положения лежа (силовые способности) разность между положительными результатами, показанными в 1988 и 2018 гг. составила 31,3 %, а количество отрицательных результатов возросло на 31,2 % или в 4,1 раза.

В последние 25-30 лет большая группа специалистов, используя теорию охранительной медицины, объясняют ухудшение состояния здоровья учащихся, выразившееся в значительном увеличении числа выпускников школ, имеющих отклонения в состоянии здоровья и низкий уровень психофизического состояния, результатом черной трагедии, ухудшением экологии окружающей среды и т.п.

Приведенные выше обобщенные данные многочисленных исследователей и результаты собственных исследований позволяют заключить, что значительное ухудшение психофизического состояния здоровья подрастающего поколения связано в первую очередь с малоподвижным образом жизни – гипокинезией и гиподинамией признанной болезнью цивилизации двадцать первого века. На это указывают результаты неудовлетворительного развития основных двигательных способностей (физическая подготовленность) в особенности выносливости – 86,9% среди студенток и 76,6% студентов.

Существенным фактором, влияющим на ежегодное увеличение численности студентов имеющих отклонение в состоянии здоровья, является, негативное отношение к двигательной нагрузке большой группы работников психофизического образования и отрицательного отношения медицинских работников. Эта ошибка связана с психологией отношения специалистов, занимающихся формированием здоровья подрастающего поколения, к вопросам оптимальной двигательной нагрузки (объем и интенсивность, координационная сложность, психическая напряженность) с учетом возраста, пола и уровня психофизического состояния занимающихся. А также использование двигательной нагрузки на занятиях физическим воспитанием с занимающимися, имеющими отклонение в состоянии здоровья, связанное с показаниям и противопоказаниям и срокам освобождения от занятий физическим воспитанием после перенесенных заболеваний. Следует отметить, что это отношение возникло под влиянием теории охранительного режима больных в начале 30-х годов прошлого века, подкреплено официальными документами министерств и действует на практике до настоящего времени, несмотря на ряд изменений в определении медицинских групп для занятий физическим воспитанием в 2014 году.

До настоящего времени врачами используется (освобождение от занятий физическим воспитанием на две-три недели после трех дней простуды и т.п.) т.е. догма «Покой всегда полезен». Эта догма пришлась, кстати, людям (особенно школьникам и студентам) ленивым желающим чаще отдыхать, расслабляться, нежели трудиться.

Следует отметить, что занимающиеся, имеющие отклонение в состоянии здоровья, не больные люди, и их надо готовить к предстоящей жизнедеятельности. Поэтому передовая практика рекомендует в работе с этим контингентом использовать современные подходы к учебно-тренировочному процессу такие, как тренировочно-развивающий и подготовительно-профилактический.

Многочисленными исследованиями доказано, что низкая двигательная нагрузка (проводимая восстановительной и поддерживающей зоне интенсивности) при частоте сердечных сокращений (ЧСС) 120-130 уд/мин и реже, или увеличение ЧСС на 30-35 % относительно ЧСС в покое, а также проведение учебно-тренировочного процесса по физическому воспитанию с энергозатратами за одно занятие в пределах 250-300 ккал, является не эффективными или малополезным. Указанные двигательные нагрузки не приводят к повышению уровня психофизического состояния, сколько их не повторять и в большинстве случаев приводит к отклонениям в состоянии здоровья подрастающего поколения. При отношении к двигательным нагрузкам надо учитывать, что в организме взрослого человека «присутствует» вся история его тренировки в период возрастного развития.

Представленные данные о здоровье подрастающего поколения позволяют констатировать, что современное физическое воспитание студентов должно быть направлено, в первую очередь, на функциональную подготовку сердечно-сосудистой и дыхательной систем, опорно-двигательного аппарата, умению использовать индивидуальный двигательный потенциал в разнообразных двигательных движениях, повышающих сопротивляемость организма к неблагоприятным факторам окружающей среды и климатическим условиям проживания (проведения занятий на воздухе в любую погоду). С использованием двигательных нагрузок оптимально групповых и адекватных индивидуальных.

Ориентиром качественной нагрузкой для студенток считается такая нагрузка, которая позволяет потратить за одно занятие (80-90 мин) 600-700 ккал. Этот минимум можно выполнить при примерном объеме средств, используемых на занятиях при следующей интенсивности: 30% времени (от общего времени занятий) при чистоте сердечных сокращений (ЧСС) – 100-120 уд./мин или 110-125 ккал, 50% при – 130-160 уд./мин или 330-385 ккал, 20% при – 160-180 уд./мин или 160-190 ккал. У студентов 720-840 ккал соответственно: 215-250 ккал, 360-420 ккал, 145-170 ккал. Энергозатраты за занятия в пределах 250-300 ккал являются не эффективными или малополезными для улучшения психофизического состояния здоровья.

УДК [159.923: 37. 015.32: 316.2] - 057. 87

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ГЕНДЕРНОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА**

**Н. М. Медвецкая**, канд. мед. наук, доцент

Учреждение образования «Витебский государственный университет им. П. М. Машерова»,  
Витебск, Беларусь, Medvetskaya.N.M@mail.ru

Проведено исследование, целью которого является изучение влияния специфики получаемого образования на формирование у студентов культуры взаимоотношения между полами, т.е. гендерной культуры на примере факультета физической культуры и спорта и факультета социальной педагогики и психологии университета. Студенты обеих специальностей имеют разное представление о гендере и гендерных стереотипах, но их объединяет недостаток знаний по вопросам формирования гендерной культуры.

**Введение.** Социальная трансформация общества сопровождается противоречивыми процессами в духовной сфере и неотделима от преобразования сложившихся ценностных систем. Современное общество непрерывно ищет новые подходы к решению нравственных проблем.

Представлены данные наличия в социуме некоторого ослабления воспитательной функции семьи и учреждений образования, а при отсутствии конкретных программ гендерного воспитания, формирования гендерной культуры, гендерная социализация превратилась в стихийный процесс.

В последние годы появился устойчивый интерес к изучению гендерных установок, гендерных представлений личности, гендерной культуры и др. В печати достаточно часто встречаются научные работы по изучению гендерной культуры [1 - 4]. Большинство авторов едины во мнениях, что сегодня не существует строгой системы полового и гендерного образования в школах, учреждениях среднего и даже высшего образования.

Исследование гендерных отношений постепенно становится неотъемлемой частью большинства социальных и гуманитарных наук.

При этом разные науки и научные сообщества обладают разной степенью чувствительности к включению гендерной тематики в свое интеллектуальное поле. Трудно не согласиться с утверждением, что среди сложившихся обществоведческих дисциплин наиболее интенсивно в последние годы осваивают гендерную проблематику социология и психология [1].

Известно, что высшее образование предусматривает подготовку будущих педагогов по определенным специальностям. В то же время имеются, так называемые, междисциплинарные предметы. К ним можно отнести гендерологию, объектом изучения которой являются мужчины и женщины [3]. Гендерные исследования представлены в двух

аспектах: реализация гендерного подхода как научной теории и исследовательской практики, образовательной практики, включающей разработку и преподавание гендерно-ориентированных учебных дисциплин.

Особенно востребованы такие учебные дисциплины при подготовке специалистов педагогической сферы. Так как формирование нового гендерного сознания свободного от стереотипов может осуществляться только просвещенными в гендерной политике педагогами.

**Цель исследования:** изучение и обоснование методики изучения формирования гендерной культуры и наличия представлений о гендере и гендерной культуре у студентов с различной направленностью образовательного процесса.

**Материал и методы исследования.** В исследовании приняли участие 72 студента факультета физической культуры и спорта (ФФК и С) и факультета социальной педагогики и психологии университета (ФСП и П). Использовались методики: «Знаете ли вы психологию мужчины и женщины?»; тест С. Бем, помогающий определить у исследуемых развитие психологического пола (преобладание маскулинных, феминных, андрогинных черт характера); опросник «Гендерные стереотипы» И.С.Клециной, анкета на выявление гендерной культуры студентов.

*Установка* - это готовность, предрасположенность определенным образом, воспринимать, понимать, осмысливать объект либо действовать в соответствии прошедшим опытом или под влиянием стереотипов. Установки (мнения, убеждения) человек приобретает через контакты с семьей, в социальной группе, школе и т.д. Гендерные установки можно рассматривать как разновидность социальных установок [2].

Гендерные *представления* – это форма коллективного знания относительно различных аспектов жизнедеятельности мужчин и женщин как представителей больших социальных групп. Гендерные представления обладают характеристиками, присущими любым другим социальным представлениям: это образ, в котором присутствует элемент символизма, чувственный и рациональный компоненты взаимосвязаны [3].

Гендерные *стереотипы* - это сформировавшиеся в культуре обобщенные представления о том, как действительно ведут себя мужчины и женщины. Одна из групп гендерных стереотипов представлена стереотипами маскулинности - феминности. Гендерная культура – это совокупность всех социокультурных характеристик определяющих взаимоотношения мужчин и женщин.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Исследование гендерных стереотипов у студентов по методике И. С. Клециной, целью которого является выяснение мнения о различиях мужчин и женщин по двадцати чертам и свойствам личности, наиболее часто представленных в литературе, отражено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение индексов гендерных стереотипов

Факультет	Индексы гендерных стереотипов (степени)		
	Низкая (%)	Средняя (%)	Высокая (%)
ФФКиС	40	45	15
ФСПиП	10	25	65

Как следует из таблицы, большинство опрошенных студентов ФФК и С имеют низкий и средний индекс стереотипов по маскулинности и феминности (40% и 45%), причем большинство опрошенных студентов ФСП и П имеют высокий уровень стереотипов по маскулинности и феминности (65%).

Характерно, что 80% студентов ФФК и С составляли юноши 18-20 лет, занимающиеся активно физической культурой и спортом, а 40% из них – спортсмены разрядники. Девушки набрали в среднем 20-25 баллов, в то время как юноши отвечали более уверенно и диапазон их ответов соответствовал 25-27 баллов.

На вопрос «о существовании гендерных проблем в нашем обществе» отрицательно ответили большинство студентов обоих факультетов, значительный процент респондентов – «не знаю», «затрудняюсь ответить». Причем, те незначительные знания о взаимоотношениях мужчин и женщин в обществе и семье, которыми обладают студенты, почерпнуты ими в кругу сверстников, или через средства массовой информации.

При этом 40% опрошенных студентов ощущают необходимость в дополнительных знаниях о гендерной культуре. Обращает на себя внимание тот факт что, ответ студентов ФФК и С на вопрос: «Когда вы в первый раз услышали о гендере?» – в 90% случаев был: «Сейчас во время анкетирования», а студенты ФСП и П этот ответ выбрали лишь в 8,6% случаев. Большинство будущих социальных педагогов узнали о гендере более 1 года назад.

Тем не менее 60% респондентов ФФК и С и 55% ФСП и П представляют понятие «гендер», как «половые различия мужчин и женщин» и только 35% и 29% соответственно – выбрали вариант «набор характеристик, определяющих социальное поведение женщин и мужчин., причем только 5% опрошенных студентов ФФК и С не знают данного понятия.

Проведен опрос студентов обоих факультетов и по методике С. Бем, которая определяет степень андрогинности, маскулинности и феминности личности. Опросник содержит 60 утверждений (качеств), наличие или отсутствие, которых испытуемый отмечает у себя. По ключу к тесту суммируются баллы и определяются показатели феминности (F) и маскулинности (M). Основной индекс (IS) равен  $(F-M)*2,322$ .

Таблица 2 – Анализ степени андрогинности, маскулинности и феминности по методике С. Бем (%)

Факультет	Основной Индекс (IS)				
	$\pm 1$	$<-1$	$>+1$	$<-2,025$	$>+2,025$
ФФКиС	15	53	7	25	–
ФСПиП	1	14	70	–	15

Как отражено в таблице 2 большинство студентов ФФК и С имеют «основной индекс»  $< -1$ – (53%), что позволяет сделать заключение о выраженности у них маскулинности.

Черты характера мужчин по степени их значимости студенты распределили следующим образом:

ФФК и С	ФСП и П
Соревновательность, активность, агрессивность, авторитарный стиль общения, уважение себя математические способности	Целеустремленность, уступчивость, уверенность в себе, заботливость, уважение себя, стремление руководить

У женщин черты характера распределились следующим образом:

ФФК и С	ФСП и П
Разговорчивость, умение строить отношения, стремление руководить, уважение себя, соревновательность, активность	Заботливость, эмоциональность, застенчивость, умение строить отношения, уважение себя

Важную роль в формировании гендерной культуры играют личные взгляды педагога по основным гендерным вопросам [5]

Целенаправленная работа со студентами по готовности к формированию гендерной культуры в школе отразилась на результатах производственной педагогической практики, которая проходила в учреждениях образования города Витебска и Витебской области. В

программу педагогической практики было внесено задание по формированию гендерной культуры, которое они должны были выполнить в процессе прохождения практики в школе.

Общий анализ результатов экспериментальной работы основывается на использовании системы рейтинга студентов по оцениванию их готовности. Рейтинг включал суммарные значения усредненных баллов, выставляемых каждому студенту им самим. Использованные методики позволили выявить уровни готовности студентов к формированию гендерной культуры: низкий, средний и высокий.

Низкий уровень готовности характеризуется отсутствием интереса к проблеме формирования гендерной культуры и не имеет желания осуществлять эту работу в учреждении образования, отсутствием необходимых знаний, умений и навыков.

Средний уровень готовности характеризуется интересом к проблеме формирования гендерной культуры, имеющимся необходимым объемом знаний и делающие попытки помочь разобраться в этих вопросах учащимся.

Высокий уровень готовности характеризуется проявлением заинтересованности к проблеме формирования гендерной культуры, имеют систему знаний в данной области, постоянно ее пополняют, успешно решали педагогические задачи во время прохождения практики, эффективно использовали комплекс необходимых методик.

Результативность подготовки студентов к формированию гендерной культуры в экспериментальной группе оказалась значительно выше, по сравнению с контрольной, где не осуществлялась такая целенаправленная подготовка.

На основе данных полученных в ходе экспериментальной работы можно сделать вывод, что к основным педагогическим условиям эффективной подготовки будущих социальных педагогов к формированию гендерной культуры в учебно-воспитательной работе относятся: реализация лично ориентированного подхода к студентам в процессе подготовки к формированию гендерной культуры у учащихся.

Осознание необходимости данного вида профессиональной деятельности настраивает на формирование готовности во взаимосвязи всех ее (гендерной культуры) компонентов на основе создания благоприятной психологической атмосферы на занятиях; сочетание традиционных и интерактивных форм подготовки к выполнению воспитательно-образовательных задач; применение на занятиях педагогических задач, приближенных к реальным жизненным условиям; создание спецкурса с включением в него вопросов гендерной педагогики с последующим вычленением данного раздела в отдельную дисциплину.

**Выводы.** В результате исследования было выявлено, что у студентов обоих факультетов разное представление о гендере, гендерной культуре и гендерных стереотипах. При этом объединяет их недостаток знаний по вопросам формирования гендерной культуры. Предложенный выше исследовательский материал можно использовать в работе социально-психологической службы и в педагогической подготовке студентов в рамках преподаваемых дисциплин.

На основе данных полученных в ходе исследования можно сделать вывод, что необходимо в подготовку специалистов педагогической сферы включать гендерную информацию.

Распространение гендерных знаний может осуществляться по следующим направлениям:

- включение в учебные планы дисциплин по гендерной проблематике («Феминология», «Гендерология», «Основы гендерных исследований», «Гендерная психология», «Гендерная социология», «Гендерная педагогика»);

- включение материала по гендерным проблемам в содержание программ таких дисциплин как «Педагогика», «История педагогики», «Социальная педагогика», «Педагогика семьи», «Культурология» и др.

- специальные гендерные курсы;

- написание студентами курсовых и дипломных работ как на темы, рассматривающие только гендерные проблемы, так и рекомендовать включение различных гендерных аспектов, рассматриваемых проблем;

- научная деятельность студентов по исследованию гендерных проблем, которая может осуществляться как в рамках написания курсовых и дипломных работ, так и отдельно.

Эти дисциплины могут помочь студентам приобрести теоретические знания и научиться анализировать социальные проблемы с применением метода гендерной интерпретации анализа для представления о социокультурных, медико-биологических и психологических факторов, влияющих на самоопределения мужчин и женщин в современном обществе формирующих стереотипы маскулинности и феминности.

Таким образом, в результате изучения курса студенты должны приобрести теоретические знания и научиться анализировать социальные проблемы с применением метода гендерной интерпретации [6].

Одна из проблем формирования гендерной культуры состоит в том, как этот процесс сделать непрерывным, системным, комплексным, соблюдалась преемственность. Эффективность воспитательного воздействия на ученика возрастает, если усилия родителей, учителей согласованы и преследуют единые цели [7].

#### Список использованных источников

1. Алешина, Ю.Е. Волович, А.С. Проблемы усвоения ролей мужчины и женщины / Ю.Е. Алешина, А.С. Волович // Вопросы психологии. – 1991. - №4. – с. 74-82.
2. Голод, С.И. Сексуальность, гендер и семья: социологическая интерпретация /С.И. Голод //Человек.-2004.-№4.-С.113-123
3. Словарь гендерных терминов / Под ред. А. А. Денисовой / Региональная общественная организация «Восток—Запад: Женские инновационные проекты». – М: «Информация—XXI век», 2002. – 256 с.
4. Клецина, И.С. От психологии пола - к гендерным исследованиям в психологии /И.С. Клецина //Вопросы психологии. - 2003. - №1. - С.61-78.
5. Знаков, В.В. Половые, гендерные и личностные различия в понимании моральной дилеммы /В.В. Знаков //Психологический журнал.- 2004. -Т.25.-№1.-С.41-51.
6. Надолинская, Л.Н. Влияние гендерных стереотипов на воспитание и образование /Л.Н. Надолинская // Педагогика.-2004.-№5.- С.30-35.
7. Медвецкая, Н.М. Психологические аспекты гендерной культуры студентов университета Минск: РУП издательство «Адукацыя і выхаванне» – научно-методический журнал Мин. обр. РБ «Веснік адукацыі» №11/100-2008 С.22-24.

УДК 376.1-056.37.018

## НАВУКОВА–МЕТАДЫЧНЫЯ АСПЕКТЫ ФІЗКУЛЬТУРНАЙ РАБОТЫ З НАВУЧЭНЦАМІ, ЯКІЯ МАЮЦЬ ІНТЭЛЕКТУАЛЬНУЮ НЕДАСТАТКОВАСЦЬ

**Н. М. Мядвецкая**, канд. мед. навук, дацэнт

Установа адукацыі «Віцебскі дзяржаўны ўніверсітэт імя П. М. Машэрава»,  
Віцебск, Беларусь, Medvetskaya N.M@mail.ru

У артыкуле праведзены аналіз і сродкаў адаптыўнай фізічнай культуры і распрацаваны комплексны падыход для карэкцыі парушэнняў у асноўных рухальных дзеяннях у дзяцей з затрымкай псіхічнага развіцця, які ўключае карэкцыйныя, якія падводзяць практыкаванні і сродкі; вызначаны ўмовы, якія спрыяюць іх рэалізацыі навучэнцам ў адукацыйным працэсе дапаможнай школы.

Зроблены высновы, што выкарыстанне спецыяльных фізічных практыкаванняў для карэкцыі парушэнняў асноўных рухальных дзеянняў, аказвае фізкультурна-аздараўленчы эфект і павышаюць фізічную падрыхтаванасць.

**Увядзенне.** У цяперашні час вялікі працэнт дзяцей мае адхіленні ў стане здароўя. Значны працэнт сярод якіх-дзеці з адканеннем у інтэлектуальным развіцці. У сувязі з гэтым узнікае праблема, якая заключаецца ў захаванні і умацаванні іх здароўя. Рашэнне гэтай праблемы даводзіцца і на школьную сістэму фізічнага выхавання, што патрабуе ад педагогаў ведаў пра асаблівасці психомоторыкі дзяцей з адхіленнем у інтэлектуальным развіцці (інтэлектуальнай недастатковасцю) [1].

Мэта даследавання-вывучэнне і абгрунтаванне метадыку фізкультурна-аздараўленчых заняткаў з дзецьмі, якія маюць інтэлектуальную недастатковасць.

З мэты даследавання пастаўленыя задачы:

1. Выявіць уплыў затрымкі псіхічнага развіцця на тэхніку выканання асноўных рухальных дзеянняў у дзяцей старэйшага дашкольнага ўзросту.

2. Вывучыць магчымасці і адабраць найбольш эфектыўныя фізічныя практыкаванні і метады для карэкцыі рухальных парушэнняў.

3. Распрацаваць метадыку карэкцыі асноўных рухальных дзеянняў у дзяцей старэйшага дашкольнага ўзросту з затрымкай псіхічнага развіцця.

Матэрыял і метады даследавання. Базай дадзенага даследавання абрана ДУА "Дапаможная школа № 26 г. Віцебска". Групай (аб'ектам) даследаванні сталі навучэнцы старэйшых класаў у колькасці 40 чалавек, якія па стане здароўя і фізічнага развіцця медыцынскай камісіяй былі падзеленыя на асноўную і падрыхтоўчую групу і мелі лёгкую ступень парушэння інтэлекту.

Метады даследавання ўключалі: сістэмны падыход, параўнальны аналіз, абагульненне, назіранне, апытанне, педагогічны эксперымент.

Даследаванне праводзілася ў тры этапы з 2018 да 2019 года. Задачи кожнага этапу былі падпарадкаваныя агульнай мэты даследавання.

На першым, папярэднім этапе (верасень 2018.г.) была праведзена работа па вывучэнні навукова-метадычнай літаратуры па пытаннях, якія раскрываюць асаблівасці псіхафізічнага статусу навучэнцаў з затрымкай псіхічнага развіцця, метадыкі навучання і карэкцыі асноўных рухальных дзеянняў, значэнне фізічных практыкаванняў і іншых сродкаў фізічнага ўздзеяння ў карэкцыйным працэсе. Адначасова з гэтым вяліся назірання за развіццём, асаблівасцямі іх паводзін, падбіраліся і апрабаваліся адпаведныя метады даследавання.

На другім этапе распрацоўваўся варыянт метадыкі карэкцыі асноўных рухальных дзеянняў у школьнікаў, якія маюць затрымку псіхічнага развіцця.

Трэці этап быў прысвечаны правядзенню аналітычнага абагульнення дадзеных, укараненню вынікаў даследавання ў практыку.

**Вынік даследаванняў.** Практычныя метады навучання рухальным дзеянням дзяцей з адхіленнямі ў інтэлектуальным развіцці ўключалі:

1. Паслядоўнае засваенне частак практыкаванні, што абумоўлена, па-першае, няздольнасцю асвойваць цэласныя складана-каардынацыйныя рухальныя дзеянні ў сілу ўплыву асноўнага дэфекту, па-другое, многія складаныя па структуры фізічныя практыкаванні зыходна мяркуюць вывучэнне асобных фаз руху з наступным іх аб'яднаннем, напрыклад плаванне.

2. Навучанне цэласнаму практыкаванню, калі яно не складана па сваёй структуры або не дзеліцца на часткі.

3. Стварэнне палегчаных умоў выканання практыкаванні (палегчаныя снарады для кідання, бег за лідэрам, пад ўхіл).

4. Уключэнне падводзяць і імітацыйных практыкаванняў. Першыя ў сваёй структуры ўтрымліваюць элементы асноўнага практыкаванні, другія-цалкам прайграваюць ўсю структуру руху, але ў іншых або палегчаных умовах. Гэтыя спецыяльныя практыкаванні

выкарыстоўваюцца звычайна для ўдасканалення ключавых фаз руху, замацавання і карэкцыі дынамічных і кінематычных характарыстык, развіцця фізічных якасцяў.

5. Ўскладненне умоў выканання практыкаванняў (падвышаная апора, дадатковы груз, бег па пяску, вадзе, у гару).

6. Змена знешніх умоў выканання практыкаванняў (у памяшканні, на адкрытых пляцоўках, пры розных умовах надвор'я).

7. Выкарыстанне дапамогі, страхоўкі, суправаджэння для бяспекі, пераадолення няўпэўненасці, страху, стварэнне станоўчага эмацыйнага фону (музычнае суправаджэнне), які спрыяе актывізацыі ўсіх органаў пачуццяў і эмоцый на вывучаемым рухальным дзеянні.

Навучэнцы з адхіленнямі ў інтэлектуальным развіцці ў большасці сваёй маюць нізкі саматычны статус, слабое фізічнае развіццё. Выпрабоўваючы дэфіцыт рухальнай актыўнасці, яны маюць у параўнанні са здаровымі аднагодкамі зніжаныя паказчыкі мышачнай сілы, хуткасці, вынослівасці, гнуткасці і асабліва каардынацыйных здольнасцяў, нават у асноўнай медыцынскай групе.

Да формаў аптымізацыі рухальнай актыўнасці ў дапаможнай школе для дзяцей з інтэлектуальнай недастатковасцю адносяцца: урок фізічнай культуры, фізкультурна-аздараўленчая праца ў рэжыме дня (фізкультхвілінкі на ўроках, рухомыя гульні і элементы рэлаксацыі на пераменах, спартыўныя, фізкультурна - аздараўленчыя і мастацка - музычныя секцыі ў пазаўрочны час), урокі лячэбнай фізкультуры, урокі рытмікі, заняткі ў плавальным басейне, а таксама разнастайныя спартыўна-масавыя мерапрыемствы як унутры дапаможнай школы, так і пазашкольныя.

Мэтай ўсіх гэтых формаў аптымізацыі рухальнай актыўнасці навучэнцаў з'яўляецца далучэнне іх да даступнай фізкультурнай дзейнасці, цікаваму вольнага часу, развіццё ўласнай ініцыятывы і творчасці, фарміраванне здаровага ладу жыцця з дапамогай разнастайных фізічных практыкаванняў, якія з'яўляюцца адным з галоўных сродкаў карэкцыі рухальных парушэнняў і аптымізацыі рухальнай актыўнасці дзяцей з інтэлектуальнай недастатковасцю.

Выкарыстанне фізічных практыкаванняў вызначаецца вялікай роляй рухаў ва ўсёй жыццядзейнасці дзіцяці. Пры дэфектах ў інтэлектуальным развіцці арганізм дзяцей знаходзіцца ў неспрыяльных умовах не толькі з-за парушэнні тых ці іншых функцый, выкліканых паталагічным працэсам, але і з прычыны вымушанай гіпокінезіі, якая пагаршае стан арганізма і якая спрыяе захворванню. Выхад з гэтага можа быць толькі адзін: своечасовае прымяненне фізіялагічна абгрунтаваных фізічных нагрузак (фізічных практыкаванняў), як найбольш дзейснага сродкі аптымізацыі дзяцей з інтэлектуальнай недастатковасцю.

У ходзе даследавання было ўстаноўлена, што дзеці з адхіленнямі інтэлектуальнага развіцця маюць патрэбу ў больш індывідуальным рухальным рэжыме з прычыны неаднастайнасці складу класаў па ўзросту і фізічнаму развіццю; непісьменнага ўкамплектавання ў 7 класе ёсць навучэнцы 2004 і 2006 гадоў.

Пры правядзенні фізкультурна-аздараўленчых заняткаў неабходна выконваць шэраг метадычных патрабаванняў:

1) падбіраць практыкаванні, адэкватныя стане псіхафізічных і рухальных здольнасцяў дзіцяці;

2) спецыяльныя карэкцыйныя практыкаванні чаргаваць з агульнаразвівальнымі;

3) практыкаванні з зменамі становішча галавы ў прасторы выконваць з паступова нарастальнай амплітудай;

4) практыкаванні на статычнае і дынамічнае раўнавагу ўскладняць на індывідуальных асаблівасцяў статокинетической ўстойлівасці дзяцей з забяспячэннем страхоўкі;

5) практыкаванні з зачыненымі вачыма выконваць у павольным тэмпе;

6) у працэсе ўсяго заняткі актывізаваць мысленне, пазнавальную дзейнасць, эмоцыі, міміку, разуменне гаворкі.

Выяўлена неабходнасць уключэння дзіцячых гульняў у працэс навучання рухальным

навыкам, паколькі яны, функцыянальна нагружаючы ўвесь арганізм, фармуюць яго і ўдасканальваюць.

Заўважана, што падчас гульні дзеці ахвотна і з цікавасцю выконваюць тое, што па-за гульні здаецца нецікавым і цяжкім, таму ў гульні лягчэй пераадоляюцца задачы рухальнага развіцця дадзенага дзіцяці. Хуткая змена гульнівых сітуацый прад'яўляе павышаныя патрабаванні да рухомасці нервовых працэсаў, шпаркасці рэакцыі і нестандартнасці дзеянняў. І, як следства, станоўча адбіваецца на развіцці каардынацыйных здольнасцяў навучэнцаў [2].

Ужыванне метадыкі ў рамках вучэбных заняткаў па дысцыпліне "Фізічная культура «навучэнцамі УА» 26 дапаможнай школы " забяспечыла прырост у паказчыках: нахіл наперад седзячы; скачок у даўжыню з месца; чаўночны бег 4x9; бег 30 м.; Гімнастыка. Найбольшы вынік атрыманы ў скачку ў даўжыню з месца і чоўнавым бегу 4x9, што можна растлумачыць павелічэннем росту навучэнцаў (з верасня па май) і фарміраваннем у іх рухальнага навыку на ўроках фізічнай культуры

**Выснова.** Падчас разгледжанага эксперыментальнага даследавання было ўстаноўлена, што дзеці з адхіленнямі інтэлектуальнага развіцця маюць патрэбу ў больш індывідуальным рухальным рэжыме. Увядзенне дадатковых гадзін рухальнай актыўнасці з прыцягненнем сучасных сродкаў і метадаў адаптыўнай фізічнай культуры дапамагае навучэнцам з інтэлектуальнай недастатковасцю лепш адаптавацца да навучальнага працэсу [3].

#### Спіс выкарыстаных крыніц

1. Марозаў, М. А. Фізічная культура для дзяцей з лёгкай разумовай адсталасцю / М. А. Марозаў, А. А. Панова, Л. М. Лапшына. – Чэлябінск: выд-цъ Чэлябінск. гос. пед. ун-та, 2014. – 19 С.

2. Копылова, В. Б. месца і роля гульнівых тэхналогій у адукацыйным працэсе / В. Б. Копылова / праблемы і перспектывы развіцця адукацыі: Матэрыялы VIII Міжнароднай навуковай канферэнцыі. – Краснадар: Навацыя, 2016. – С. 156-158.

3. Петрунина, С. В. Асаблівасці рухальнай карэкцыі сродкамі воднай асяроддзя / С. В. Петрунина, С. М. Хабарава, Е. А. Поздышева і інш. // Міжнародны навукова-даследчы часопіс. – 2014. – Ч. 2. – № 6 (25). – С. 52-53.

УДК 378.147:37.013.32+614.613.9

## СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ЗАКОНЕ «О ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ» УКРАИНЫ

<sup>1</sup>**А. А. Миненок**, д-р пед. наук, профессор, <sup>1</sup>**Т. Б. Кийко**, канд. пед. наук,  
<sup>2</sup>**С. А. Игнатенко**

<sup>1</sup>Национальный университет «Черниговский колледж» им. Т. Г. Шевченка, Чернигов,  
Украина, antonina\_mok@ukr.net

<sup>2</sup>НПУ им. М. П. Драгоманова, Киев, Украина, antonina\_mok@ukr.net

Статья посвящена анализу медико-биологической подготовке на факультетах физического воспитания в ЗВО Украины. В ней проанализированы образовательные программы ЗВО Украины, соответствие стандарту специальности 017 «Физическая культура и спорт» и формированию соответствующих общих и профессиональных компетентностей. Данная статья доказывает эффективность и актуальность медико-биологической подготовки как в период становления и развития высшего образования на Украине, так и в современных условиях.

**Введение.** Актуальность медико-биологической подготовки студентов в высших учебных заведениях определена в соответствии «Национальной доктриной развития образования Украины в XXI в.». Одним из приоритетов государственной политики есть формирование и сохранение здоровья нации с помощью системы образования. Здоровье подрастающего поколения, как государственный приоритет развития реализуется на законодательной основе: Закон «Об образовании», Закон «О высшем образовании», государственными образовательными стандартами. В современных условиях для укрепления здоровья детей и молодежи необходимо совершенствовать педагогические программы и проекты формирования ответственного отношения к здоровью у детей и взрослых, реализовывать здоровьесберегающие образовательные технологии.

Цель исследования - анализ условий обеспечения эффективности медико-биологической подготовки на факультетах физического воспитания высших заведений образования.

Методы исследования: теоретический анализ, систематизация, сравнение, обобщение данных научно-методической и специальной литературы.

Материалы и методы исследования. Решению проблем здоровьесбережения подрастающего поколения посвящены научные исследования зарубежных и отечественных ученых, в частности, педагогов-классиков Я. Коменского, И. Песталоцци, К. Ушинского, П. Блонского, В. Выготского, А. Макаренко, В. Сухомлинского и др.; медиков и педагогов Н. Пирогова, И. Сикорского, Я. Корчака, М. Амосова; валеологов Г. Апанасенко, И. Брехман, Е. Булич, А. Вакуленко, В. Ефимовой, Ю. Лисицына, И. Муравьева, В. Оржеховский, С. Страшко, А. Яременко и др.; формированию здоровьесберегающей компетентности, валеологической образованности и культуры - А. Бесединой, Н. Бибик, Т. Бойченко, Ю. Бойчука, В. Войтенко, Г. Воскобойниковой, М. Гриневой, Н. Демьяненко, Б. Долинского, Л. Заплатникова, С. Кириленко, Л. Татарниковой, А. Савченко, Л. Хомич и др. Проблемы формирования культуры здоровья учащихся и студенческой молодежи, рассматриваются в исследованиях В. Бабич, Е. Багнетовой, В. Горашука, А. Дубогай, А. Миненок, М. Марининой, Ю. Мельник и др. [1], [2], [3], [4].

Исследуемая проблема совершенствования медико-биологической подготовки будущих педагогов, развития здоровьесберегающих технологий в образовании обусловлена также необходимостью решения некоторых противоречий между:

- потребностью в подготовке компетентных в здоровьесбережения подрастающего поколения педагогических кадров и существующей системой профессиональной подготовки;
- утверждением в современном мире приоритетов здорового образа жизни для сохранения здоровья человека как высшей ценности общества и несовершенной организационно-содержательной системой профессиональной подготовки педагогических кадров;
- признанием значимости историко-философской составляющей развития здоровьесбережения в образовании и отсутствием указанной составляющей в содержании медико-биологических дисциплин в системе профессиональной подготовки бакалавров [5].

В соответствии с утвержденным стандартом высшего образования по специальности 017 «Физическая культура и спорт» для первого (бакалаврской) уровня высшего образования, бакалавр физической культуры и спорта способен решать сложные специализированные задачи и практические проблемы в сфере физической культуры и спорта или в процессе обучения, предусматривающего применение теорий и методов соответствующих наук, к их числу относятся дисциплины медико-биологического направления, влияющие на формирование общих и профессиональных компетенций [14].

Анализируя учебные планы высших учебных заведений Украины, пришли к выводу, что нормативная часть содержания подготовки бакалавров по специальности 017 «Физическая культура и спорт» предусматривает соответствующие результаты обучения, которые формируются благодаря наличию в образовательных программах дисциплин медико-биологической подготовки.

Медико-биологическая подготовка бакалавров специальности 017 «Физическая культура и спорт» на факультете физического воспитания НУ «ЧК» имени Т.Г. Шевченко, формирует общие и профессиональные компетентности благодаря изучению таких дисциплин, как БЖД и

ЦЗ, физиология двигательной деятельности, физиология человека, спортивная медицина, ОМЗ, философия и культурология, педагогика, психология, психология физического воспитания и спорта, теория и методика физического воспитания [9].

Необходимо подчеркнуть, что профиль образовательных программ специальности 017 «Физическая культура и спорт» других ЗВО Украины формируют эти компетентности не только с помощью выше перечисленных дисциплин, а используют и другие дисциплины медико-биологической подготовки. Так, в учебном плане бакалавра специальности «Физическое воспитание» НТУ «ХПИ» в цикле естественнонаучных (фундаментальных) дисциплин есть такие дисциплины, как валеология 44 ч. (2,5 кр.), гигиена 33 ч. (2 кр.) [15].

Киевский университет Бориса Гринченко в подготовке бакалавров специальности 017 «Физическая культура и спорт» преподают «Основы здоровья» (4 кр., экзамен) 1 курс (1-2 сем) [6].

Согласно учебному плану Николаевского Национального университета имени В.А. Сухомлинского в учебном плане бакалавра специальности «Физическая культура и спорт», тренер по виду спорта в избирательном блоке содержит такие дисциплины, как «Методы восстановления работоспособности в физической культуре и спорте», «Экология и здоровый образ жизни», «Здоровьесберегающие технологии для различных слоев населения», «Спортивное питание», «Менеджмент здоровья», «Адаптивное физическое воспитание» (зачет, экзамен) [10].

Также мы ознакомились с нормативной и вариативной частями образовательной программы подготовки будущих специалистов специальности 017 «Физическая культура и спорт» в СумГУ к дисциплинам, формирующим общие и профессиональные компетентности, относится дисциплина «Гигиена спорта». Эта дисциплина включает в себя такие разделы: 1. Гигиена внешней среды (воздуха, воды, почвы). 2. Гигиена питания. 3. Гигиенические особенности физического воспитания и спорта. 4. Гигиена восстановления физической работоспособности. 5. Гигиенические основы режима дня [12].

В учебном плане по специальности учитель физической культуры (бакалавр образования) Кропивницкого государственного педагогического университета имени Владимира Винниченко содержится дисциплина «Гигиена физического воспитания и спорта» 3 кр., зачет [8].

В Ровенском государственном гуманитарном университете, в профессиональную подготовку студентов по специальности 017 «Физическая культура и спорт» к дисциплинам, формирующим общие и профессиональные компетентности, добавлено дисциплину «Гигиена и экология спорта» 3 кр., зачет [11].

А также, в Черкасском национальном университете имени Богдана Хмельницкого и Херсонском государственном университете среди дисциплин, формирующих общие профессиональные компетентности по специальности 017 «Физическая культура и спорт», в учебные планы входит дисциплина «Спортивная медицина и гигиена», 8 кред., зачет, экзамен [13].

Профиль образовательной программы по специальности 017 Физическая культура и спорт в Винницком государственном педагогическом университете имени Михаила Коцюбинского включает такие дисциплины, как валеология с основами медицинских знаний (3 кр., зачет), Гигиена с основами экологии (5 кр., экзамен) [7].

Итак, согласно представленным образовательным программам ЗВО Украины, можем отметить, что общие и профессиональные компетентности по специальности 017 «Физическая культура и спорт», а именно ЗК 9, 10, 11, 12 та ФК 3, 7, 8, 10, 12 формируются благодаря введению в учебный план дисциплин медико-биологической подготовки [14].

Отметим, что, учитывая требования к образовательным программам и автономности ЗВО, в разных вузах выборка дисциплин и кредитов разная. Также важным есть то, что в большинстве ЗВО среди постоянных дисциплин есть «Гигиена», которая или дополнена такими дисциплинами, как «Валеология», «Основы здоровья», «Основы экологии», «Спортивная медицина» или же они идут как самостоятельные курсы. По нашему мнению, именно вышеперечисленные дисциплины дают возможность достичь соответствующих результатов обучения таких, как: овладение методической базой по требованиям к качеству

услуг в сфере физической культуры и спорта (методические рекомендации, установленные нормы, нормативы, технические условия; рекомендации по продолжительности и интенсивности оздоровительной двигательной активности в течение недели); мотивации к здоровому образу жизни, оценки физической подготовленности населения Украины; определения и применения средств профилактики перенапряжения систем организма лиц, занимающихся физической культурой и спортом; диагностирования функционального состояния организма человека; выбор главных подходов и средств к укреплению здоровья и защиты людей в условиях угрозы и возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; применения гигиенических мероприятий в процессе занятий физической культурой и спортом.

Поскольку интегрированный учебный курс «Гигиена и основы здоровья» имеет целью обучение гигиенических требований и нормативов, необходимых в работе учителя, тренера с целью создания оптимальных условий обучения и воспитания и обеспечения индивидуального здоровья, формирование надлежащего отношения к собственному здоровью и развития навыков, которые будут способствовать формированию мотивации к здоровому образу жизни, сохранению и укреплению здоровья всех участников образовательного процесса с учетом закономерностей роста и развития организма в отдельные возрастные периоды, особенностей психического, социального и духовного развития, влияния физических нагрузок на органы и системы органов ребенка; гигиенических основ процессов обучения и воспитания в учебных заведениях.

Системный анализ научного наследия выдающихся ученых философов, медиков и педагогов в отрасли здоровьесбережения раскрывает разнообразие и многогранность их научного поиска методических основ введения в систему высшего образования медико-биологической подготовки. Так, к середине XVIII в. учебные заведения Российской империи находились без надзора, хотя у них проводились некоторые мероприятия, направленные на охрану здоровья детей. Выдающийся общественный деятель второй половины XVIII века М. Новиков в работе «О воспитании и наставлении детей для распространения общепользных знаний и всеобщего благополучия», которая печаталась в «Приложениях к Московским ведомостям» в 1783, изложил педагогические и гигиенические аспекты воспитания молодого поколения. В этой работе М. Новиков ставил вопрос о соблюдении правил гигиены и физического воспитания, обеспечивающие нормальное физическое развитие ребенка. Основная заслуга Н. Новикова - популяризация гигиенических знаний среди населения [5, с.28-29].

В Украине в XIX веке печатаются многочисленные публикации, посвященные вопросам социальной и личной гигиены, обусловленные развитием медицины того времени. Одним из первых стал журнал «Современная медицина», «Вречечно-санитарная хроника Черниговской губернии», «Земский врач», которые издавались в каждой губернии [5, с.30].

Особого внимания заслуживает деятельность выдающегося хирурга и педагога Н. Пирогова, его выдающийся научный потенциал как педагога и организатора народного образования позволил ему реализовывать дидактические принципы и идеи Я. Коменского. Со времен Я. Коменского это направление не утратило своей социальной и педагогической актуальности. Доказано, что в организации учебно-воспитательного процесса создания благоприятных санитарно-гигиенических условий в школе способствует повышению умственной деятельности, снижению утомляемости и ведет к хорошему самочувствию и здоровью школьников. Важным, в научном поиске обоснования истоков и содержания медико-биологической подготовки учителя является определение научной позиции Н. Пирогова об особом значении гигиенического направления, которое он определял прогрессом науки. Подтверждением этому является его представление в Совет Киевского университета имени Св. Владимира, о введении преподавания на отдельных факультетах таких предметов, как анатомия, физиология, основы ухода за здоровым и больным ребенком [5, с.49-50].

Стоит отметить, что, несмотря на достаточно сложные социально-экономические условия, развитие высшего образования исследуемого периода испытывает положительные изменения, в частности создание императорских университетов является одним из показателей прогресса в социальном развитии. Важным с точки зрения нашего исследования

является тот факт, что происходят развитие медицинских и биологических наук, это связано с усложнением условий человеческой жизни и возникает необходимость введения в подготовку учителя медико-биологических дисциплин в педагогических университетах того времени. Обобщенную структуру медико-биологической подготовки студентов на этапе ее становления в высших педагогических учебных заведениях Украины во второй половине XIX века приводим на рис. 1.

В современных условиях трансформируется мировоззрение людей, их ценностные ориентиры, идеалы и теперь законодательно определены и закреплены базовые позиции и понятия, которые на современном этапе определяют новый статус и расширение возможностей здоровьесбережения в образовании: «инклюзивное образование», «адаптированная образовательная программа для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей», «обучающийся с ограниченными возможностями здоровья».

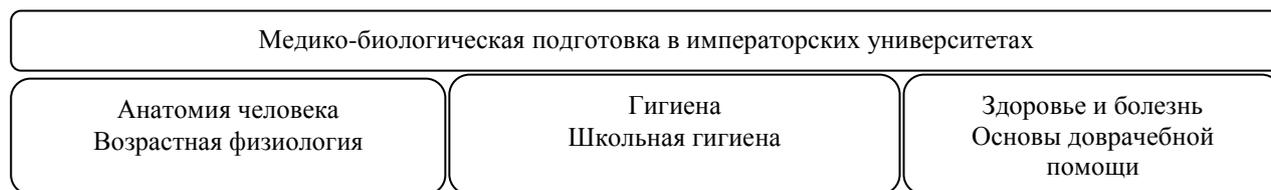


Рисунок 1 – Дисциплины медико-биологической подготовки в императорских университетах второй половины XIX века [5, с.54]

Таким образом, программа Новой украинской школы создает новые возможности и условия для сохранения здоровья всех детей, интеграции детей с ограниченными возможностями здоровья в образовательный процесс НУШ, их социализация, гармонизация отношений всех участников образовательного процесса.

Выводы. По результатам исследований высших педагогических учебных заведений XIX – XXI вв., ретроспективного логико-системного анализа, который проводили в хронологической последовательности - от открытия педагогических учебных заведений, характеризуя закономерности, тенденции и особенности в соответствии с этапами их развития, установлено, что медико-биологическая подготовка студентов отличается по структуре, содержанию и компонентами, программами учебных курсов, но в обязательном порядке содержит базовые дисциплины, такие, как анатомия человека, физиология человека, гигиена, школьная гигиена, основы здоровья, основы доврачебной помощи.

#### Список использованных источников

1. Бойчук, Ю.Д. Эколого-валеологическая культура будущего учителя : теоретико-методические аспекты : монографія. Сумы : Університетська книга, 2008. 357 с.
2. Воскобойникова, Г.Л. Медико-валеологическая компетентность будущего учителя начальной школы: теоретические та методические основы формирования : монографія. Киев : 2012. 416 с.
3. Долинский, Б.Т. К вопросу о валеологической составляющей образования : материалы II Международной наук.–практ. конференції «Здорове докiлля – здорова нація». – Бердянск, 2010. – С. 41-42.
4. Зязюн, І.А. Философия педагогического действия : монографія. Черкасы : Изд. ЧНУ имени Богдана Хмельницкого, 2008. 608 с.
5. Кийко, Т. Б. Медико-биологическая подготовка студентов у высших педагогических учебных заведениях Украины второй половины XIX ст. – первой половины XX ст.: диссертация кандидата педагогических наук : 13.00.04. Диссертация на соискание научной степени кандидата педагогических наук. Киев : Институт педагогического образования и образования взрослых НАПН Украины, 2015. 306 с.

6. Образовательная программа Киевского университета Бориса Гринченка.ю URL: [http://kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/vstupnikam/fzfv/osv\\_pr\\_fitn.pdf](http://kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/vstupnikam/fzfv/osv_pr_fitn.pdf) (Дата обращения: 15.07.2019)
7. Образовательно-профессиональная программа Винницкого государственного педагогического университета имени Михаила Коцюбинского. URL : **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**./ (Дата обращения: 15.07.2019)
8. Образовательно-профессиональная программа Кропивницкого государственного педагогического университета имени Владимира Винниченка URL: [www.cuspu.edu.ua/images/physical/kaf\\_ter\\_metod\\_fv/programa\\_OPP/OPP\\_FV\\_bakalavr.pdf](http://www.cuspu.edu.ua/images/physical/kaf_ter_metod_fv/programa_OPP/OPP_FV_bakalavr.pdf) (Дата обращения: 15.07.2019)
9. Образовательно-профессиональная программа Национального университета «Черниговский колледж»/ URL: [https://drive.google.com/file/d/1TDMJ3Nd-j3gVqqGrfo2Tk\\_iz15Y2EN4u/view](https://drive.google.com/file/d/1TDMJ3Nd-j3gVqqGrfo2Tk_iz15Y2EN4u/view) (Дата обращения: 15.07.2019)
10. Образовательно-профессиональная программа Николаевского Национального университета имени В.Сухомлинского. URL: [http://sport.mdu.edu.ua/fks/wp-content/uploads/2017/10/ОПП\\_017\\_ФКиС.pdf](http://sport.mdu.edu.ua/fks/wp-content/uploads/2017/10/ОПП_017_ФКиС.pdf)(Дата обращения: 15.07.2019)
11. Образовательно-профессиональная программа Ровенского государственного гуманитарного университета URL: [http://www.rshu.edu.ua/images/osvitni\\_programi/osv\\_prog\\_bak\\_017\\_fiz\\_kult\\_i\\_sport\\_2017.pdf](http://www.rshu.edu.ua/images/osvitni_programi/osv_prog_bak_017_fiz_kult_i_sport_2017.pdf) (Дата обращения: 15.07.2019)
12. Образовательно-профессиональная программа СумДУ URL: [http://sport.med.sumdu.edu.ua/images/science/ПРОГРАМА\\_АТЕСТАЦІЇ\\_БАКАЛАВРА\\_2018.pdf](http://sport.med.sumdu.edu.ua/images/science/ПРОГРАМА_АТЕСТАЦІЇ_БАКАЛАВРА_2018.pdf) (Дата обращения: 16.07.2019)
13. Образовательно-профессиональная программа Черкасского национального университета имени Богдана Хмельницкого URL: <https://teach.cdu.edu.ua/cnuteach/educational-programs/> (Дата обращения: 16.07.2019)
14. Стандарт высшего образования Украины. 017 Физическая культура и спорт Министерство образования и науки Украины URL:<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/04/25/017-fizichna-kultura-i-sport-bakalavr.pdf> (Дата обращения: 16.07.2019)
15. Учебные планы НТУ URL: // <http://web.kpi.kharkov.ua/sport/uk/navchalni-plani> (Дата обращения: 16.07.2019)

УДК 796.015.68-047.44-057.875

## **АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ–ПЕРВОКУРСНИКОВ**

**И. В. Мороз**, канд. пед. наук, доцент, **М. А. Фидирко**, канд. пед. наук, доцент,  
**Ж. И. Антипова**

Национальный университет «Одесская юридическая академия», Одесса, Украина,  
[sport@onua.edu.ua](mailto:sport@onua.edu.ua)

Статья посвящена анализу физической подготовленности студентов как компоненту формирования у них здорового способа жизни. В ней представлена оценочная шкала, которая позволяет определить уровень физической подготовленности каждого студента как в качественной оценке, так и в баллах. Приведены таблицы анализа результатов тестирования. В статье также рассматривается необходимость занятий физической культурой для здоровья студентов.

**Введение.** Стремительное развитие науки, техники, автоматизации, освобождая современного человека от физического труда и значительно облегчая его жизнь, в действительности приводит к ограничению функций движения, что в свою очередь приводит к началу болезней, ведущее место среди которых занимают сердечно - сосудистые заболевания.

Многочисленные исследования свидетельствуют о неудовлетворительном состоянии здоровья детей и молодежи. Последние данные о здоровье студентов в Вузах Украины показывают, что лишь 14% из них практически здоровы, 50% имеют функциональные отклонения, 35% - хронические заболевания.

В связи с этим возросли требования к физическому состоянию современного человека, нагрузка на его психическую, физическую, умственную и эмоциональную сферы; потребность в воспитании специалиста, который будет отвечать изменившимся условиям жизни. Эта задача легла на высшие учебные заведения. Молодые специалисты должны обладать высшей профессиональной мобильностью, нежели раньше, что требует более высокого уровня интеллектуальной деятельности.

Значительное количество авторов обращается к проблеме сохранения здоровья студентов, разрабатывая концепции формирования физической культуры личности, интегральной индивидуальности и индивидуализации воспитания средствами физической культуры; положений о закономерности развития физических качеств и формирования двигательных навыков. Согласно Закону Украины «Об образовании», физическое образование предполагает интеграцию физического обучения и воспитания, физического развития и сохранения здоровья, обеспечивает высокий уровень физической культуры личности.

К сожалению, система физического воспитания студентов направлена только на решение текущих проблем - сдачу контрольных и зачетных нормативов, что не способствует выработке в них стремлений к самостоятельному совершенствованию, а воспитало послушного исполнителя, ориентированного на соблюдение требований программы по физическому воспитанию. При таких условиях нельзя сформировать личность будущего специалиста. Для этого необходимо изменить целевые установки физической культуры. Специфическая направленность в использовании средств, методов, форм обучения и воспитания в сфере физической культуры привела к тому, что студенты не полностью осознают и не воспринимают физическую культуру как жизненно важную ценность. В результате физическое воспитание, как учебный предмет высшего учебного заведения, не выполняет в полной мере своей важной функции - формирования действенного отношения человека к собственному физическому совершенствованию, а, следовательно, характеризуется снижением интереса у большинства студентов к физкультурно-спортивной деятельности и уменьшением ее престижа.

В последнее время в Украине отмечается повышенное внимание со стороны государства к проблемам физического воспитания и здоровья студентов. Одним из важнейших аспектов этого направления является формирование у них потребности в физическом совершенствовании и здоровом образе жизни. Это обусловлено «социальным заказом» общества на подготовку высококвалифицированных специалистов.

Работы ученых (Бальсевич В.К., Виленский М.Я., Лубышева Л.И. и др.) свидетельствуют, что улучшение уровня физической подготовленности всех групп населения возможно лишь при увеличении и оптимизации целенаправленного физического воспитания, так как оно играет важнейшую роль в подготовке крепкого, закаленного, здорового молодого поколения, готового к высокопроизводительному труду.

Совершенствование учебного процесса по физическому воспитанию в Вузах требуют улучшения организации и методики преподавания, поиска новых форм, средств и методов учебной работы.

По мнению таких исследователей, как А.Рибковский, Н.Фалькова, В.Шигалевский и др., уровень физической подготовленности студентов, является важнейшим интегральным показателем формирования готовности молодежи к профессиональному обучению и дальнейшему совершенствованию в избранной профессии.

Ряд авторов выявляют снижение уровня физической подготовленности студентов [1, 2, 3]. Все это доказывает актуальность данной темы.

**Цель исследования.** Целью нашего исследования было определение уровня физической подготовленности у студентов - первокурсников как компонента для формирования потребности в здоровом образе жизни.

**Материалы и методы исследования.** Исследования проводились на базе Национального университета «Одесская юридическая академия». В исследованиях приняло участие 305 юношей 17-18 лет, обучающихся на I курсе. На протяжении 2018-2019 учебного года на занятиях по физическому воспитанию, которые проводились два раза в неделю по расписанию, уделялось внимание подготовке студентов к сдаче тестов, разработанных Министерством образования и науки [4].

К концу года были приняты нормативы и на их основании проведен анализ физической подготовленности студентов.

В ходе организации и проведении исследования нами использовались общепринятые педагогические методы – анализ научно-методической литературы, педагогические наблюдения, контрольное тестирование, математическая статистика.

Задачи, которые мы ставили перед собой были направлены на усовершенствование программы по физическому воспитанию, а так же на необходимость физического развития не только в связи с формированием молодого организма, но и для повышения уровня работоспособности.

Были подготовлены методические рекомендации с конкретными сценариями выполнения комплексов упражнений для развития физических качеств, которые могли быть использованы преподавателями на занятиях по физическому воспитанию. Такой подход позволял ненавязчиво довести до студентов элементарные представления об игровых видах спорта, самообороне и атлетической гимнастике.

Для оценки физического состояния нами использовалась следующая оценочная таблица, которая позволяет определить уровень физической подготовленности каждого занимающегося как в качественной оценке, так и в баллах и в процентах от его должного возрастно – полового уровня, принимающего за 100% ( табл. 1).

Таблица 1 – Структура оценочной шкалы

Возраст, пол	Уровень подготовленности	Оценка физической подготовленности		
		Процентная	Балльная	Качественная
Юноши 16-17 лет	Высокий	100%-92%	5	Отлично
	Достаточный	91%-80%	4	Хорошо
	Средний	79%-38%	3	Удовлетворительно
	Низкий	37% и ниже	2	Тест не сдан

В качестве видов испытаний использовались контрольные нормативы, представленные в программе по физическому воспитанию высших учебных заведений Украины – бег 100м, бег 3000м, подтягивание на высокой перекладине, прыжок в длину с места, челночный бег 4х9м. Данные, полученные при обследовании, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка уровня физической подготовленности первокурсников

Высокий 100-92%/5 баллов	Достаточный 91-80%/4 балла	Средний 79-38%/3 балла	Низкий 37% и ниже/2 балла
Бег 100м, сек			
13, 2 – 13,8	13,9 – 14, 2	14,3 – 14,6	14,7 и больше
Бег 3000м, мин.			
13, 0 – 13, 5	13, 6 – 14, 0	14, 1 – 15, 2	15, 3 и больше
Прыжок в длину с места, см			
240 - 225	224 -214	215 -200	199 и меньше
Подтягивание на перекладине, кол. раз			
15 - 13	12 -10	9 -7	6 и меньше
Челночный бег 4х9 м			
9,0- 9,5	9,6 – 9,9	10,0 – 10,4	10, 5 и больше

Результаты контрольных нормативов по пяти тестам были обработаны и представлены в таблице 3 в количественном и процентном отношении.

Таблица 3 – Показатели физической подготовленности студентов первого курса

Уровень ФП	Высокий		Достаточный		Средний		Низкий	
	Кол-во чел.	%	Кол-во чел	%	Кол-во чел	%	Кол-во чел	%
1.Бег 100м	13	5	48	15	192	63	52	17
2.Бег 3000м	7	2	60	20	116	38	122	40
3.Прыжок в длину с места	11	6	78	26	140	46	76	22
4.Подтягивание на перекладине	7	2	91	30	137	45	70	23
5.Челночный бег 4х9м	7	2	51	17	156	51	91	30

Таким образом, результаты исследований показали, что из 305 тестируемых студентов, сдали нормативы на высокий уровень 11 человек, что составило 3.4%, достаточный уровень показали 66 студентов, что соответствовало 21.7%. На средний уровень тесты сдали 148 студентов – 48.5% и низкий уровень показало 80 человек, что составило 26.4 %.

Анализируя результаты по отдельным нормативам, следует отметить, что наихудшие результаты были показаны в тестах на выносливость и скорость. Выявленное ухудшение физической подготовленности первокурсников связано, очевидно, с малой двигательной активностью и неудовлетворительной постановкой физической культуры в период обучения в школе, малым количеством часов, отведенным для занятий по физическому воспитанию в высшем учебном заведении.

Мы констатировали, что заканчивая школу, будущие студенты, оказываются физически недостаточно подготовленными, зачастую, оказываются не готовыми к восприятию программного материала по физическому воспитанию и имеют трудности в учебном процессе. Исправить это положение, как нам кажется, можно путём реорганизации программы по физическому воспитанию, используя инновационные технологии, увеличению количества часов на изучение предмета «физическое воспитание», а также посещение занятий в спортивных секциях вне учебное время.

Оценивать уровень физической культуры студентов, как это предусматривает программа по физическому воспитанию в высших учебных заведениях, только по показаниям физической подготовленности является не совсем корректным. Оценка должна учитывать также комплекс знаний в области физической культуры и умение использовать их для укрепления своего здоровья. Оценка может быть стимулом, который активизирует физическую деятельность студента, в том случае, если она будет объективно отражать степень прогресса, то есть меру усилий лица относительно самого себя, а не по сравнению со среднестатистическим показателем.

Система оценки должна быть дифференциальной в зависимости от исходного уровня физической подготовленности. Нормативы, определяющие качественный уровень физической подготовленности, должны учитывать естественный процесс возрастного развития молодежи, степень прогресса при систематических физкультурно-оздоровительных занятиях и увеличиваться с возрастом, повышая требования к физической подготовленности. Например, если студент 1 курса имел оценку "выше среднего" уровень физической подготовленности, на 2 курсе с тем же результатом он попадает в "средний" уровень, с достигнутым "средним" - к "ниже среднему", или "низкого", что заставит его снова прилагать усилия для перехода на более высокий уровень. Применяя такую систему оценивания, начиная с 1 курса вузов можно получить в течение трех лет существенный прогресс, то есть иметь "высокий" и "выше среднего" уровень физической подготовленности, улучшить состояние здоровья студентов и вывести его на стабильный уровень.

**Выводы.** Проведя диагностику анализа результатов исследования, можно сделать следующие выводы:

1. Успех профессиональной деятельности требует от молодого специалиста профессиональной культуры и наличия хорошей физической подготовленности.
2. Только путем реорганизации учебного процесса можно достичь более высокого уровня физической подготовленности.
3. Осуществляя правильный самоконтроль за физической подготовкой, студент найдет путь к здоровому образу жизни и успеху в профессиональной деятельности.

Перспективу дальнейших исследований мы видим в использовании на учебных занятиях по физическому воспитанию современных инновационных технологий, предусматривающие комплексы упражнений и задания для гармоничного развития физических качеств, особенно скоростно-силовых и выносливости. От этого зависит не только достижение высоких физических и умственных способностей, но и потребности в здоровом образе жизни как основе творческого долголетия.

#### **Список использованных источников**

1. Коршунов, А.А. Пути оптимизации физической подготовки учащейся молодежи / А.А.Коршунов, В.П.Шевченко // Физ.воспитание студ.творческих спец. /- Харьков, 2002. - №5.
2. Самоленко, Т. В., Апайчев, О. В. Показники фізичної підготовленості студентів першого курсу зі спеціалізації «Загальна фізична підготовка». /Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки : зб. наук. пр. – Вип.2. – Бердянськ : БДПУ,2018. – С. 281-288.
3. Фідірко, М.О., Антіпова, Ж.І. Збереження та зміцнення здоров'я студентів. / Всеукраїнська науково-практична конференція «Соціальна та життєва практика в структурі професійної підготовки: теорія і практика», м. Запоріжжя, 17 травня 2018р. – С. 239 – 241.
4. Наказ Міністерства молоді та спорту України №4665 від 15.12.2016 р.

## УСЛОВИЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ СПОРТИВНЫМ ВОЛОНТЕРСТВОМ

<sup>1</sup>Н. Н. Ничипорко, <sup>2</sup>Е. Б. Величко

<sup>1</sup>Учреждение образования «Мозырский государственный педагогический университет им. И. П. Шамякина», Мозырь, Беларусь, nichiporko@inbox.ru

<sup>2</sup>Учреждение образования «Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь, lenka\_velichko@mail.ru

Статья посвящена вопросам организации спортивного волонтерства на факультете физической культуры. Данная статья раскрывает условия, способствующие привлечению студентов к спортивному волонтерству. Она показывает заинтересованность студентов в волонтерской деятельности.

В современной практике организации спортивных состязаний разного уровня все чаще стали прибегать к помощи волонтеров. Именно поэтому спортивное волонтерство можно с уверенностью отнести к одной из составляющих современного спорта.

Спортивное волонтерство – это новый тренд, «модное» движение. Особую значимость и популярность данное явление приобрело в молодежной среде. Связано это в первую очередь с желанием молодежи быть в центре событий, в центре внимания. Спортивное волонтерство способствует вовлечению молодых людей в добровольческую деятельность по реализации своих устремлений, инициатив. Таких людей отличает стремлением не только привлечь внимание к какой-либо проблеме, но и решить ее посредством оказания посильной помощи.

Спортивное волонтерство можно определить как феномен современного общества, заключающийся в стремлении оказать безвозмездную посильную помощь в процессе организации, проведения соревнований различного уровня, пропаганде здорового образа жизни и т.д.

Импульсом к развитию данного движения послужил ряд факторов[1]:

- желание молодых людей реализовать себя;
- получить новые знания;
- приобрести практический профессиональный опыт;
- завести «полезные» знакомства и др.

Спортивные волонтеры оказывают помощь в рамках следующих направлений:

- встреча делегаций спортсменов;
- участие в соревнованиях в качестве судей, помощников судей;
- оказание помощи в процессе сборке и разборе инвентаря, подготовке спортивных объектов;
- работа со зрителями;
- участие в церемонии награждения;
- организация культурной программы;
- проведение пропагандисткой деятельности за здоровый образ жизни.

**Цель исследования** – выявить условия, способствующие привлечению студентов к занятиям спортивным волонтерством.

**Материалы и методы исследования.**

Объект исследования – волонтерская деятельность.

Предмет исследования – условия, способствующие привлечению студентов к занятиям спортивным волонтерством.

*В процессе исследования применялись методы анкетирования, беседа, опросник для измерения мотивации достижения, опросник «Мотивация успеха и боязнь неудачи», методы анализа и синтеза полученной информации, методы статистической обработки данных.*

**Результаты исследования.** За период с сентября 2018 г. по июнь 2019 года студенты факультета физической культуры приняли участие в ряде соревнований в качестве спортивных волонтеров. Наиболее значимые среди них это:

- С 14 - 16 сентября 2018 г. I Открытая спартакиада среди инвалидов-колясочников по настольным видам спорта и играм (рисунок 1).
- 20-21.10.2018 г. – X-я Открытая республиканская спартакиада «Палеская осень» среди инвалидов-колясочников в качестве волонтеров и судей.
- 24-25 мая - II Открытая Республиканская спартакиада по настольным видам спорта и играм среди инвалидов-колясочников и др.



Рисунок 1 – I Открытая спартакиада среди инвалидов-колясочников по настольным видам спорта и играм

Участие в вышеназванных мероприятиях позволяет формировать у студентов-волонтеров качества, необходимые им в их профессиональной деятельности: коммуникабельность, сотрудничество, исполнительность, умение работать в команде и желание развиваться.

Преподаватели факультета физической культуры, организуя деятельность по популяризации и развитию волонтерского движения, в частности спортивного волонтерства, опираются на доминирующий мотив студентов. При этом учитывается выбор студентами мотивации достижения, нежели мотивация избегания неудач. Связано это с поведением студентов-волонтеров, ориентированным на достижение поставленной цели. Такие студенты стремятся улучшить результаты своей деятельности, не останавливаясь на достигнутом, выполняя порученные задания как можно лучше, развиваясь и совершенствуясь.

Важной стороной волонтерской деятельности является степень участия в мероприятиях. Это может быть полное вовлечение в деятельность, а также эпизодическое, нерегулярное участие. Зависит степень вовлеченности студентов в волонтерское движение от желания последних, их возможностей, свободного времени и других причин [2].

Результаты проведенного исследования свидетельствуют, что работа по привлечению к волонтерству, как особому виду человеческой деятельности, строится с учетом определенных положений, ряда принципов, среди которых можно выделить следующие: сознательности и активности, принцип связи теории с практикой, доступности, принцип активности, воспитывающего характера.

Опыт проведения Республиканской Универсиады по легкоатлетическому кроссу в 2016 г. (г. Мозырь) и других спортивных мероприятий, указывает на необходимость организации волонтерской деятельности согласно ряда правил (рисунок 2), соблюдение которых позволит повысить успешность достижения поставленных целей.

Планирование волонтерской деятельности позволяет проводить достоверный анализ возникающих затруднений, делать акцент на деталях предстоящей деятельности, корректно направлять действия всех участников волонтерского движения [3].

Анализ участия студентов в качестве волонтеров в спортивных мероприятиях позволил выделить мотивы их деятельности (рисунок 3). Это:

- возможность познакомиться с новыми видами деятельности;
- приобретение навыков, необходимых в профессиональной деятельности (стремление к познанию нового);
- применение неиспользованных ранее навыков;
- чувство социальной значимости;
- обретение чувства уверенности в себе;
- организация свободного времени;
- общение со сверстниками со схожими ценностями;
- возможность быть активным.

В процессе проведения методик «Изучение мотивов деятельности» было выявлено, что студенты выбирали несколько мотивов, один из которых был доминирующим. Обусловлено это разными видами мотивации: внешняя, внутренняя, положительная, отрицательная, устойчивая, неустойчивая, индивидуальная, групповая, познавательная мотивация, а также внешними и внутренними обстоятельствами (положительными эмоциями, чувством удовлетворения, жаждой нового, интересного и др.).



Рисунок 2 – Примерный перечень правил подготовки студентов к волонтерской деятельности

При этом в ходе проведенного исследования установлено, что уровень мотивации влияет на успешность организации деятельности. Волнение, тревога, стресс могут вызвать нежелательные эмоции, что приводит к снижению результативности деятельности.

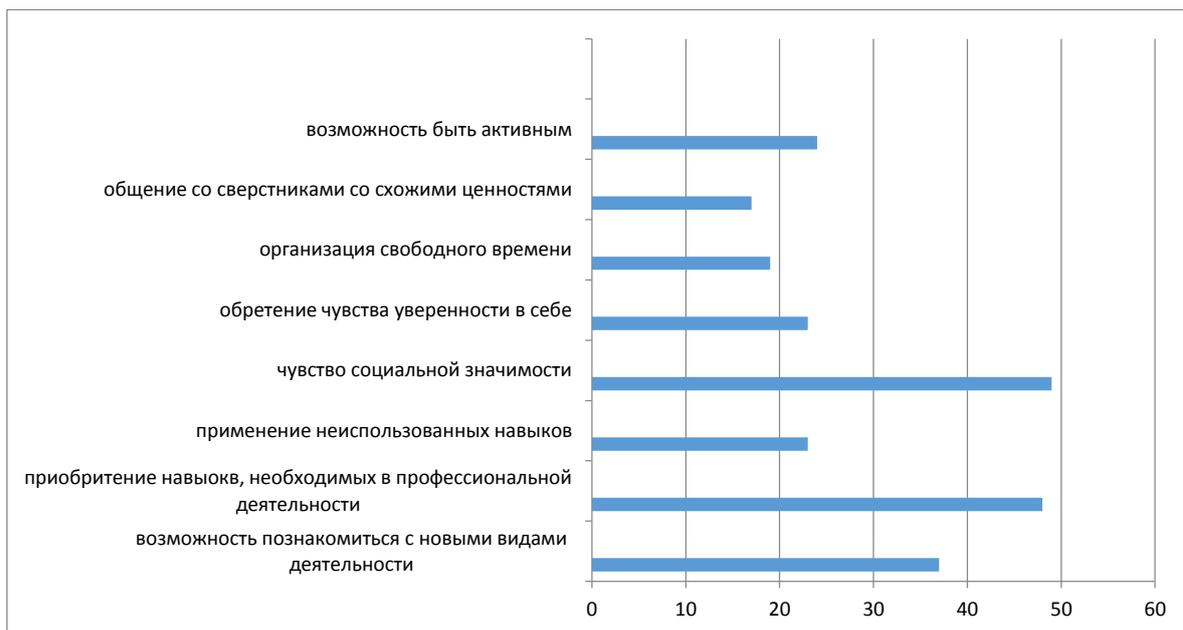


Рисунок 3 – Мотивация волонтерской деятельности

**Выводы.** Детальное изучение побудительных причин (мотивов) волонтерской деятельности позволяет выделить условия, способствующие привлечению студентов к спортивному волонтерству:

- акцентирование внимания на тех компетенциях, которые студент может приобрести в ходе волонтерской работы через создание условий для самореализации;
- развитие желания быть волонтером через эмоциональное включение студентов-волонтеров в работу друг с другом;
- оказание помощи студентам в достижении «видимого» результата через выбор вида деятельности, которую они заинтересованы исполнять;
- создание «ситуации успеха» через общественное признание важности привлечения студентов к спортивному волонтерству и поощрение студентов-волонтеров, награждение лучших;
- формирование альтруистической мотивации через открытое и честное общение студентов с похожими интересами;
- оберегание от выгорания через формирование четкого понимания собственной роли в волонтерской деятельности.

#### Список использованных источников

1. Бородаева, Г.Г. Волонтерская деятельность как фактор формирования личности студента / Г.Г. Бородаева, И.А. Руднева // [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <https://science-education.ru/pdf/2014/4/267.pdf> – Дата доступа: 27.05.2019.
2. Ничипорко, Н.Н. Практические аспекты организации волонтерской деятельности на факультете физической культуры / Н.Н. Ничипорко // Теоретики-методические основы физической культуры, спорта и туризма: сборник научных статей/ УО МГПУ им. И.П. Шамякина; редкол.: С.М. Блоцкий (отв. ред.) [и др.]. – Мозырь, 2017. – С.156-161.
3. Сайназаров, К.Б. Управление волонтерами: Руководство для менеджеров. Молодежный проект программы волонтеров ООН. / К.Б. Сайназаров // Бишкек. 2007 – 52 с.

## **ПРИЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕРЕСА К ЦИКЛУ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН У СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**С. Ф. Ничипорко, Н. Н. Ничипорко**

Учреждение образования «Мозырский государственный педагогический университет  
им. И. П. Шамякина», Мозырь, Беларусь, nichiporko@inbox.ru

Статья посвящена вопросам повышения интереса к циклу специальных дисциплин у студентов факультета физической культуры. Воздействие на мотивацию студентов к учебной деятельности осуществляется через реализацию различных приемов, способствующих повышению интереса к циклу специальных дисциплин. Выбор приемов зависит от индивидуальных предпочтений и мастерства педагога.

Цикл специальных дисциплин направлен на реализацию содержания образовательных программ высшего образования I ступени в рамках, предусмотренных образовательным стандартом высшего образования I ступени: ОСВО 1-88 02 01-2013 и типовым учебным планом по специальности: 1-88 02 01 «Спортивно-педагогическая деятельность (по направлениям)». Он включает в себя такие дисциплины, как «Биомеханика», «Спортивная метрология», «Анатомия», «Физиология», «Биохимия», «Гигиена».

В настоящее время на цикл специальных дисциплин по специальности: 1-88 02 01 «Спортивно-педагогическая деятельность (по направлениям)» отведено 5242 часа, в том числе 2538 аудиторных. Цикл специальных дисциплин отражает содержание деятельности педагога по физической культуре.

В результате изучения цикла специальных дисциплин у студентов формируются такие компетенции, как [1-2]:

- умение применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;
- владение системным и сравнительным анализом;
- владение исследовательскими навыками;
- умение работать самостоятельно;
- творчески подходить к решению задач профессиональной деятельности в сфере физической культуры и спорта и другие.

Знания и умения, полученные на занятиях цикла специальных дисциплин, помогают на более высоком уровне организовывать свою деятельность в будущем.

Однако изучение ряда дисциплин вызывает определенные трудности собственно предметного, а также терминологического характера.

Трудности изучения цикла специальных дисциплин связаны с:

- особенностями восприятия информации;
- индивидуальными типологическими особенностями;
- неумением использовать полученные знания на практике;
- низкой работоспособностью студентов;
- неумением анализировать, прогнозировать и делать выводы;
- слабой концентрацией произвольного внимания.

Перечисленные выше трудности оказывают влияние на результаты учебной деятельности, и как следствие, могут стать причиной низкой успеваемости. Именно поэтому важно повышать уровень мотивации у студентов факультета физической культуры (ФФК) к изучению цикла специальных дисциплин.

**Цель исследования** – изучить и выделить приемы повышения интереса к циклу специальных дисциплин у студентов ФФК.

**Материалы и методы исследования.**

Объект исследования – интерес студентов ФФК к циклу специальных дисциплин.

Предмет исследования – приемы, способствующие повышению интереса студентов к циклу специальных дисциплин.

В процессе исследования применялись методы анкетирование, беседа, методы анализа и синтеза полученной информации, методы статистической обработки данных.

**Результаты исследования.**

В период с сентября 2016 г. по июнь 2019 г. студенты ФФК приняли в эксперименте по изучению интереса к циклу специальных дисциплин.

Деятельность по изучению интереса студентов ФФК к циклу специальных дисциплин, как специфический вид активности человека, включает в себя ряд этапов (рисунок 1), которые способствуют познанию нового с целью удовлетворения своих потребностей.

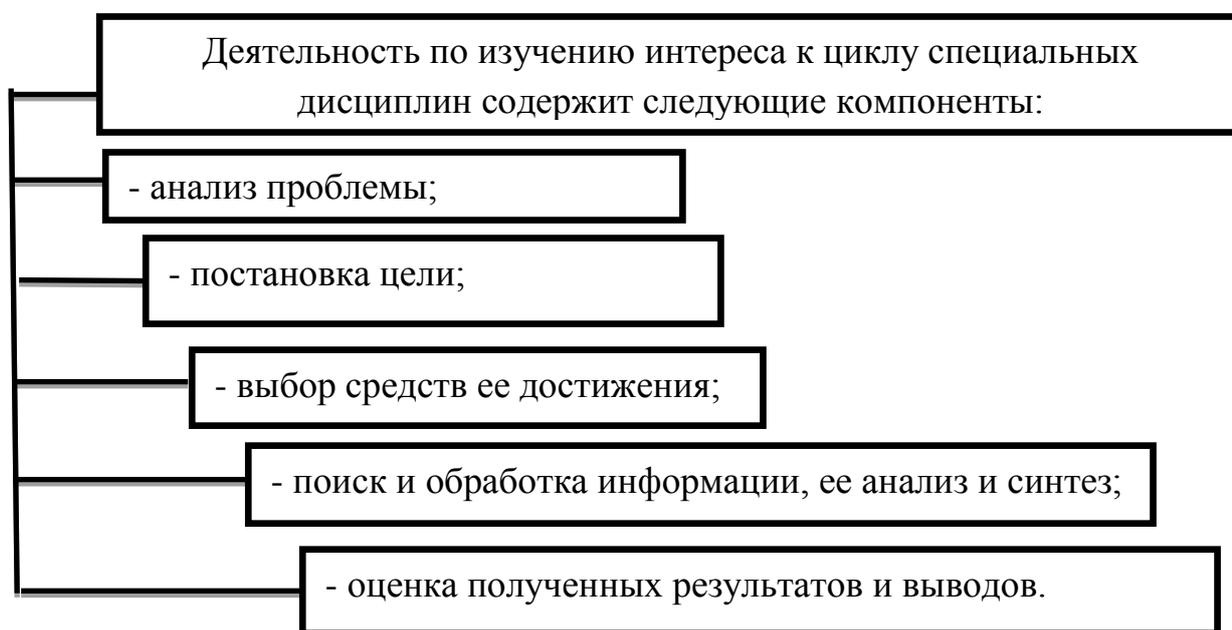


Рисунок 1 – Этапы деятельности

В настоящее время в образовании деятельностный подход становится ведущим и требует конкретных методик, обеспечивающих его реализацию. Поэтому, на наш взгляд, особое место должна занять мотивация учебной деятельности, чему могут способствовать особые методы организации обучения студентов.

Мотивация – это побуждение, вызывающее активность, определяющее направленность личности. Также мотивацию можно определить как систему внутренних и внешних мотивов, заставляющих человека поступать определенным образом [3]. Мотивация связана с интересами и потребностями.

Поведение человека всегда мотивировано. Мотивировать студентов – значит дать им возможность реализоваться в процессе деятельности. Учитывая, что мотивы студентов формируются через их потребности и интересы, все усилия преподаватель должен направить на развитие познавательных интересов учащихся. Интерес является мотивом, который поддерживает учебную деятельность. Воспитание устойчивого познавательного интереса – процесс длительный и сложный. Нужна система строго продуманных приемов ведущих от любознательности к глубокому познавательному интересу, для которого характерно напряжение мысли, усилие воли, активный поиск, направленные на разрешение познавательных задач.

Безусловно, хорошо, когда у студентов присутствует положительная устойчивая мотивация. Такие молодые люди будут долгое время стремиться хорошо учиться без дополнительного стимула со стороны преподавателя. Преподавателям, в свою очередь, необходимо научиться мотивировать студентов к изучению цикла специальных дисциплин. Мотивирование ставит целью сформировать у студента учебные мотивы, чтобы направлять его активность на изучение предмета. При этом педагогу важно распознавать мотивы личные и групповые и управлять ими с целью создания ситуации успеха для каждого студента. Это будет ориентиром для активной деятельности студентов на занятиях по «Биомеханике», «Спортивной метрологии».

При подготовке к занятиям по «Биомеханике», «Спортивной метрологии» необходимо подобрать задания так, чтобы на занятиях каждый студент работал активно и увлеченно, и использовать этот результат для возникновения и развития любознательности, глубокого познавательного интереса. Существенная роль для повышения интереса к циклу специальных дисциплин отводится таким приемам работы, как:

1. Систематическая работа по созданию «ситуации успеха».

Под «ситуацией успеха» следует понимать субъективное переживание человеком личностных достижений в контексте истории его жизни [4].

«Ситуация успеха» будет мощным стимулом к дальнейшей познавательной активности студентов, формированию позитивного мышления и развитию мотивации достижения. Именно поэтому следует подбирать задания поискового и творческого характера, рекомендовать исследовательские проекты, выполнять работы по исправлению ошибок (например, при подготовке кадра для биомеханического анализа: для прикладного биомеханического анализа изображений наиболее удобно использовать 14-звенную схему тела человека.). Действия преподавателя на занятии должны быть направлены на увеличение уверенности у обучающегося в себе, увеличение свободы деятельности при выборе способов решения заданий. При оценке действий студента выделять успешно выполненные задания (например, при определении линейных скоростей и ускорений ОЦТ тела спортсмена в физическом упражнении студент подготовил описание программы места в исследуемой фазе физического упражнения).

Новый материал важно связывать с имеющимися интересами у студентов (например, спортсмену, занимающемуся толканием ядра, объяснить, как он может применить полученные знания на занятиях по «Биомеханике» для улучшения техники).

Создание ситуации успеха будет способствовать воспитанию успешной и конкурентоспособной личности.

2. Проектная деятельность

Проектная деятельность относится к разряду инновационной и предполагает приобретение новых и применение интегрированных имеющихся знаний путем самообразования студента.

Проектная деятельность должна отвечать ряду условий:

- соответствие возможностям студента;
- направление на выработку самостоятельных исследовательских умений;
- предоставление возможности для самореализации;
- педагогическое сопровождение студента на протяжении выполнения проекта;
- расставление акцентов в своем выступлении;
- формирование способностей к подаче собственного мнения;
- презентация студентом результатов своей деятельности;
- индивидуальная оценка возможностей каждого участника проектной деятельности.

Овладение технологией проектирования направлено на действенную реализацию аналитических, организационно-управленческих функций.

### 3. Проблемная ситуация.

Под проблемной ситуацией подразумевается создание ситуации противоречия между известным и неизвестным с целью обеспечения познавательной активности студентов. В ходе работы над заданием студенты должны научиться самостоятельно принимать решение, проверять совместно с другими членами группы результаты, уточнять причины затруднений.

Например, при определении угловых скоростей и ускорений тела спортсмена при выполнении физического упражнения на первом занятии научить студентов определять угловое положение тела, а в конце занятия студентам предложить задание по определению направления вектора углового ускорения. В ходе выполнения задания у студентов возникнут трудности с выполнением, из-за недостаточности знаний, что предполагает продолжение работы на следующем занятии.

### 4. Тестовые задания.

Для повышения интереса к пройденному материалу можно применять задание по составлению студентами вопросов к пройденному материалу в форме теста. При оценке данного вида работы следует учитывать ряд факторов, среди которых можно выделить следующие:

- формулировку вопросов;
- предложенные варианты ответов;
- полнота охвата материала проверяемой темы;
- независимость ответов на одни вопросы от ответов на другие вопросы;
- разнообразие по содержанию, степени сложности и количеству вопросов и др.

Приведем пример:

<i>Моторика человека служит:</i>	<i>Явная механическая работа состоит из:</i>
А) объектом биомеханического контроля;	А) энергии;
Б) системой отсчета;	Б) внутренней и внешней работы;
В) системой сил;	В) движений;
Г) шкалой измерений.	Г) двигательных качеств.

Применение перечисленных выше приемов повышения интереса у студентов ФФК к циклу специальных дисциплин направлено не только на усиление исходной мотивации, но и возникновение дополнительных мотивов, способствующих поддержанию положительной активности студентов на занятиях по циклу специальных дисциплин.

Таким образом, формирование мотивации учебной деятельности студентов, несмотря на определенные сложности, должно осуществляться системно. Одним из факторов, способствующих воздействию на динамику мотивационной сферы, является правильный выбор приемов обучения. Преподавателю важно научиться компетентно применять выше перечисленные и другие приемы, способствующие активной работе студентов на занятиях цикла специальных дисциплин.

### Список использованных источников

1. Образовательный стандарт высшего образования специальность 1-88 02 01 «Спортивно-педагогическая деятельность (по направлениям)» № 88 утвержденного и введенного в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013г.

2. Типовая учебная программа ТД 090 от 27.04.2015 по учебной дисциплине «Биомеханика» для специальностей 1-88 02 01 «Спортивно-педагогическая деятельность (по направлениям)».

3. Никитина, Е. Что такое мотивация: основные виды и характеристики // [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://iklife.ru/samorazvitie/motivaciya-chto-eto-takoe-osnovnyye-karakteristiki-i-vidy.html> – 2019. – Режим доступа: [https://урок.рф/library/sozdanie\\_situacii\\_uspeha\\_materiali\\_dlya\\_prakticheskogo\\_124258.html](https://урок.рф/library/sozdanie_situacii_uspeha_materiali_dlya_prakticheskogo_124258.html) – Дата доступа: 15.06.2019.

4. Сурикова, Я.А. Материалы для практического семинара с педагогами по теме: «Создание ситуации успеха» // [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: [https://урок.рф/library/sozdanie\\_situacii\\_uspeha\\_materiali\\_dlya\\_prakticheskogo\\_seminara\\_124258.html](https://урок.рф/library/sozdanie_situacii_uspeha_materiali_dlya_prakticheskogo_seminara_124258.html) – Дата доступа: 10.06.2019.

УДК 796:378

## **К ВОПРОСУ О РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ЭЛЕКТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ» В ВУЗЕ**

**Л. Ю. Павлютина**, канд. пед. наук, доцент, **М. Ю. Мальцева**

Омский государственный технический университет, Омск, Российская Федерация,  
[guchina7lina@mail.ru](mailto:guchina7lina@mail.ru)

Статья посвящена вопросу реализации современных технологий обучения при формировании компетенций в учебном процессе по элективной дисциплине «Прикладная физическая культура и спорт» в вузе. В работе представлен анализ современных технологий обучения в учебном процессе высшей школы, особое значение при этом имеют применяемые технологии: информационно-развивающие, развивающие проблемно-ориентированные, личностно-ориентированные. В целом реализация современных технологий обучения в высшей школе оптимизирует учебный процесс по физической культуре и спорту. Статья представляет интерес для аспирантов, магистрантов, преподавателей по физической культуре и спорту в вузе.

**Введение.** На современном этапе дисциплина «Физическая культура и спорт» в вузе поделилась на две части: теоретический курс и практические занятия, которые стали называться элективной дисциплиной, в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 декабря 2015 г. № 1426 и Федеральным государственным стандартом высшего профессионального образования третьего поколения [1].

В связи с модернизацией современного Федерального государственного стандарта образования третьего поколения вузов России, в области физической культуры сделаны изменения в учебных планах специальностей, предмет стал называться «Физическая культура и спорт» [2].

Главной целью предмета на современном этапе стало формирование компетенций в области физической культуры для эффективного использования методов и средств физической культуры в будущей профессиональной деятельности [2].

В содержании дисциплины отражаются компетенции, согласно требованиям к структуре образовательных программ и стандартов, которые реализуются в базовой (обязательной) и вариативной (профильной), определяемой вузом, части. В качестве технологий формирования компетенций выступают: информационно-развивающие, развивающие проблемно-ориентированные, личностно-ориентированные.

**Цель исследования:** теоретически обосновать реализацию технологий: информационно-развивающих, развивающих проблемно-ориентированных, личностно-ориентированных в современном учебном процессе по физической культуре и спорту в вузе.

**Материалы и методы исследования.** Анализ официально-нормативных документов, научно-педагогической литературы, обобщение.

**Результаты исследования.** Анализ научной литературы показал, что слово технология произошло от греческого *techné* означает искусство, мастерство, умение [3]. Педагогическая

технология представляет строго научное проектирование и точное воспроизведение гарантирующих успех педагогических действий [4].

Информационные технологии являются одними из основных путей информатизации современного общества. Использованию информационных технологий в учебном процессе дисциплины «Физическая культура и спорт» в вузе уделяется недостаточно внимания. Наблюдается сравнительно молодой опыт внедрения информационных технологий в учебный процесс дисциплины «Физическая культура и спорт» и в настоящее время находится на стадии становления. Одной из основных проблем реализации информационно-развивающей технологии в учебном процессе физической культуры и спорта в вузе является формирование положительного отношения студентов к дисциплине, к здоровому образу жизни.

По мнению О.И. Пашенко, целью информационной технологии является производство информации для ее последующего анализа и принятия на ее основе решения по выполнению какого-либо действия [5].

Вопрос технологии информатизации дисциплины физической культуры и спорта в вузе реализуется посредством методологии проектирования информационного пространства, что положительно отражается на отборе инновационных методов организации учебно-тренировочного процесса [6]. При этом проектирование методологии информационных технологий в области физической культуры и спорта позволяет использовать методы технических наук: вычислительной техники, информатики и др.

Как считает С.В. Белецкий, выявлены тенденции применения современных информационных технологий по физической культуре и спорту: создание и использование программ аудиторской функции (контроля и самоконтроля знаний); обучающие мультимедиа-системы; применение информационных технологий для обслуживания соревнований; использование для научных исследований [6] и др.

Современное проектирование программно-методического обеспечения дисциплины физической культуры и спорта в вузе является актуальной проблемой. Внедряются электронные учебники по физической культуре, целью которых является самостоятельное освоение теоретического и методико-практического разделов дисциплины.

Наиболее перспективным направлением по внедрению инновационных информационных технологий в учебном процессе по физической культуре и спорту в вузе, с позиции П.В. Тарасова, является использование комплекса электронных средств в разнообразных видах учебной деятельности, специально разработанного программного продукта учебного назначения [7]. Предназначение данного программного продукта направлено на получение системы знаний по физической культуре. Одной из характеристик программного продукта является многофункциональность, информационная емкость.

Так, в содержании программного средства имеют место быть: программные средства, предоставляющие информацию; диагностирующие, тестовые программы, отражающие мониторинг уровня обучения; инструментальные программные средства, позволяющие корректировать учебный процесс по физической культуре и спорта в вузе.

Следует отметить, что реализация современных информационных технологий благоприятно отражается на формировании компетенций по дисциплине «Физическая культура и спорт» и позволяет осуществлять сообщение знаний, контроль (самоконтроль) за ходом их усвоения, хранение информации, статическую обработку результатов мониторинга и др. При этом, современные информационные технологии обучения в вузе предполагают наличие инновационных технических средств: дисплейных классов, мультимедийных проекторов и др.

Особый интерес на современном этапе в вузе имеют функциональные возможности мультимедийных контролирующих программ.

Так, отметим, что в учебном процессе по физической культуре и спорту для студентов Омского государственного технического университета, согласно ГОСО 3++, кроме

мультимедийного обеспечения лекций, для студентов, в качестве самостоятельной работы внедряется тестирование онлайн - курса «Теория физической культуры».

Общеизвестно, что применяя инновационные методы активизации познавательной деятельности студентов в учебном процессе, благоприятно скажется на развитии их творческих способностей.

Технология проблемного обучения представляет специально созданную систему приемов и методов, самостоятельному поиску знаний и применению их в решении новых познавательных и практических задач [8].

В структуру проблемной технологии входят следующие методические приемы: актуализация изучаемого материала, создание проблемной ситуации, постановка учебной проблемы, построение проблемной задачи, умственный поиск и разрешение проблемы, проверка решения и повторение. При этом основными понятиями данной технологии являются: проблемная ситуация и задача.

Личностно-ориентированные технологии направлены на то, что бы личность студента была в центре внимания преподавателя [4]. Данная технология раскрывает партнерские отношения участников учебного процесса в вузе. Преподаватель и студент выступают субъектами деятельности в учебном процессе по физической культуре. При этом основным условием личностно-ориентированной технологии выступают гуманистические установки преподавателя в отношении студента: доверие, уважение жизненного опыта, установок и др. Следовательно, совместное усвоение знаний и формирования компетенций в области физической культуры и спорта.

**Выводы.** Анализ современной научно-педагогической литературы позволил выявить особенности внедрения современных технологий образования в учебный процесс по физической культуре и спорту вузе. Рассмотрены характеристики технологий, применяемые в учебном процессе по физической культуре и спорту в вузе. Таким образом, формирование компетенций студентов по физической культуре и спорту с применением технологий: информационно-развивающих, развивающие проблемно-ориентированных, личностно-ориентированных отвечают новым требованиям внедрения Федерального государственного стандарта высшего профессионального образования поколения 3++, что оптимизирует данный процесс.

#### Список использованных источников

1. Федеральный Закон от 04.12.2007 №329-ФЗ (ред. От 29.07.2018) «О физической культуре и спорте Российской Федерации».
2. Акишин, Б.А., Юсупов, Р.А. Физическая культура и спорт в университетах России // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов: матер. IV Всерос. науч. - метод. конф. с междунар. участием / Б.А. Акишин, Р.А. Юсупов. – Казань, 2019. С. 10-13.
3. Русско-казахский толковый словарь. Педагогика / под ред. Е. Арын. – Павлодар, 2006. - С. 397.
4. Психология и педагогика / под ред. А.А. Бодалева, В.И. Жукова, Л.Г. Лаптева, В.А. Слостенина. – М., 2002. – 585 с.
5. Пашенко, О.И. Информационные технологии в образовании / О.И. Пашенко. – Нижневартовск, 2013. – 227 с.
6. Белецкий, С.В. Влияние информационных технологий на формирование компетенций по основам физической культуры / С.В. Белецкий // Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова. – 2015. - №4(82). – С. 14-21.
7. Тарасов, П.В. Возможности применения информационных технологий в процессе обучения физической культурой в вузе / П.В. Тарасов // Вестник университета (ГУУ). – 2011. - №18. – С. 85-86.
8. Чернилевский, Д.В. Дидактические технологии в высшей школе / Д.В. Чернилевский. – М., 2002. – С. 427.

## ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ СИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ ИМЕНИ М. Ф. РЕШЕТНЕВА

**А. А. Пастухова**

Учреждение образования «Сибирский государственный университет науки и технологий им. М. Ф. Решетнева», Красноярск, Российская Федерация, pastuhova2198@mail.ru

Статья посвящена проблемам формирования здорового образа жизни студентов СибГУ им. М.Ф. Решетнева. В статье показано соотношение мнения студентов экономического факультета по вопросам, касающимся здоровья и уровня активности. Данная статья отражает уровень физической подготовки студентов экономического факультета, их образ жизни и полезные привычки. Она показывает, что нужно студентам для обеспечения высокого уровня социального благополучия.

**Введение.** Здоровый образ жизни (ЗОЖ) – основа формирования здоровой нации, важная стратегическая проблема национальной безопасности. Приоритетные факторы формирования ЗОЖ студентов – являются регулярные занятия физической культурой, наличие сбалансированного рационального питания, отказ от вредных привычек. В исследовании раскрываются основные причины, связанные напрямую или косвенно с их нарушениями.

Здоровый образ жизни в последние годы стал актуальной темой для обсуждения, раньше этот вопрос поднимался лишь при обследовании у врача, а сегодня можно услышать и увидеть призывы к здоровому образу жизни практически везде: как на телевидении, так на радио и в газетах. В настоящее время увеличилось число исследователей, которые изучают отношение современной молодежи к здоровому образу жизни и рассматривают влияние социально-психологических факторов на отношение молодежи к здоровому образу жизни.

В исследовании рассматривается отношение студентов к здоровому образу жизни и факторы, которые оказывают влияние на образ жизни студентов. Это проблема достаточно актуальна в наше время.

**Цель и задачи исследования.** Определить понятие «здоровый образ жизни» (ЗОЖ), выделить актуальные проблемы ЗОЖ у студентов бакалавриата ВУЗов, наметить перспективы решения, а также механизмы, позволяющие наиболее эффективно вести пропаганду здорового образа жизни.

**Материалы и методы исследования.** Основным методом исследования в данной работе выбрана анкетная форма опроса. Она наиболее удобна при обработке и анализе данных, так же позволяет значительно сократить время сбора информации, чего бы не произошло при методе беседы или интервьюирования.

**Результаты исследования и их обсуждение.** ЗОЖ – это система поведения, основанная на мировоззрении с целью достижения физического, духовного, морального и социального благополучия. Это условие эффективной профессиональной деятельности современного человека.

Основными факторами здорового образа жизни являются: эволюционная и генетическая сущность человека; отношение к себе как личности; фактор личной гигиены; определение положительных стереотипов в жизни; адекватная самооценка для формирования эмоций, основанных на результатах собственной деятельности; выбор деятельности, интересов, профессии соответствующих способностям, наклонностям; отношение к семье, коллективу, обществу.

Результаты анкетирования студентов экономического факультета показали, 45% ответили, что для обеспечения высокого уровня социального благополучия им необходимы занятия физической культуры, 25% необходимо наличие сбалансированного рационального питания, 20 % отказ от вредных привычек, 10% гигиена.

На основе проведенного анкетирования студентов экономического факультета, можно сделать вывод, что приоритетными направлениями здорового образа жизни современной молодежи для обеспечения высокого уровня социального благополучия являются: регулярные занятия физической культурой, наличие сбалансированного рационального питания, отказ от вредных привычек, гигиена.

Особенности развития студенческого организма связаны в этот период с наращиванием мышечной массы, изменением формы грудной клетки и жизненного объема лёгких, при этом он хорошо адаптируется к различным физическим нагрузкам.

Современные студенты СибГУ имеют целый ряд проблем со здоровьем, связанных с нарушением опорно-двигательного аппарата, сердечнососудистой, вегетативной и др. систем, что является результатом отсутствия потребности в занятиях физической культурой и спортом. [4. С. 133]

Важной основой развития физической культуры студентов СибГУ являются принципы многообразия, вариативности, оптимизации и гармонизации содержания физкультурной деятельности. Выбор вида деятельности у студентов напрямую зависит от индивидуальных потребностей, мотивов. Последние формируются под влиянием возрастных, половых, индивидуальных особенностей. [1. С. 66]

Коллективные занятия физической культурой у студентов СибГУ способствуют формированию общей работоспособности, функционирования центральной нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, также развивается инициативность, решительность, чувство коллективизма, коммуникативность. На занятиях физической культуры студенты экономического факультета, с одной стороны, получают оптимальную физическую нагрузку, адекватную их состоянию здоровья, с другой, эмоционально-психологическую разгрузку, что способствует большей эффективности учебных занятий в течение дня. Любая физкультурно-спортивная деятельность расширяет диапазон двигательных навыков и умений, повышает работоспособность и адаптационные возможности организма студенческой молодежи, ее учебную эффективность, но и формирует такую степень физического совершенствования, которая обеспечивает потребность в организации ЗОЖ. [3. С.126]

Регулярные занятия физкультурой способствуют развитию таких качеств личности как дисциплинированность, ответственность, организованность.

Здоровье студентов СибГУ зависит от их физической активности и образа жизни. Систематические нарушения распорядка дня, снижение длительности ночного сна, продолжительное пребывание перед монитором компьютеров, крайне малое пребывание на свежем воздухе, приводит к развитию синдрома хронической усталости и снижению общей реактивности.

Важную роль в обеспечении ЗОЖ студентов СибГУ играет рациональное питание. Рациональным называют физиологическое питание здоровых людей с учетом их пола, возраста, характера трудовой деятельности. Студенты относятся к категории «развивающихся организмов» (возраст 17–25 лет), поскольку темпы роста их организма требуют постоянного поступления с пищей – белка, минеральных солей, витаминов и микроэлементов. Дефицит необходимых биологических активных веществ, связанный с нарушением или полным отсутствием культуры питания (например, доля пищевых ингредиентов на завтрак и обед должна составлять 75 % от суточного потребления). Характер питания зависит от: уровня образования родителей, их материального положения, установок на ЗОЖ в семье. [2. С. 97] Вышесказанное свидетельствует о том, что правильное питания является не столько медицинской, сколько социальной проблемой. Среди различных

нарушений питания современных молодых людей значительное место занимает избыточное потребление продуктов фаст-фуда, недостаточное потребление белка, нехватка витаминов в пище. У большинства студентов СибГУ не сформирована потребность и мотивация к организации здорового рационального питания, что свидетельствует о непонимании важности здоровья. [5. С. 229]

**Выводы.** Студенчество представляет собой группу молодежи, отличающую активной жизненной позицией, но имеющая ряд сложностей для достижения высокого духовного, физического и социального благополучия для себя, своей семьи и в целом общества. Для формирования здорового образа жизни современной молодежи необходимо организовать активный образ жизни, проводить спортивно-массовые мероприятия для популяризации регулярных занятий физической культурой и спортом, а также повышении доступности этих видов оздоровления.

С целью осуществления сбалансированного рационального питания принять ряд мер по обеспечению студентов горячим питанием в СибГУ и в общежитиях. Осуществлять профилактику по снижению распространенности табакокурения, снижению потребления алкогольных напитков, профилактика потребления наркотиков и наркотических средств. Осуществлять в СибГУ просветительскую и воспитательную работу, направленную созданию мотивации к здоровому образу жизни.

#### **Список использованных источников**

1. Демидова, И.Ф. Изучение представлений молодежи о здоровом образе жизни / И.Ф. Демидова // Новая наука: «Стратегии и векторы развития». – Уфа, 2016. – С. 65-67.
2. Ешеева, Д.В. Образ жизни семьи как фактор формирования здорового образа жизни / Д.В. Ешеева, Т.С. Базарова // сб. междунар. науч. конф. «Социальное сиротство как актуальная проблема современного общества». – Улан-Уде, 2016. – С 96-98.
3. Зотин, В.В. Социально-педагогические аспекты формирования мотивации у студентов к здоровому образу жизни / В.В. Зотин, Л.Н. Яцковская // сб. ст. всеросс. науч. практ. конф. «Теория и практика физической культуры». – Казань, 2011. – С.125-127.
4. Зотин, В.В. Мониторинг физического развития учащихся образовательных учреждений/ В.В. Зотин, А.А. Мельничук, Н.В. Арнст // сб. тр. IV междунар. науч. практ. конф. «Экология.Здоровье.Спорт.». - Чита,2012. - С.132-135.
5. Комачков, Р. Ф. Ценностно-мотивационные ориентации студентов педагогических специальностей к физкультурно-спортивной деятельности / Р.Ф. Комачков, Е.Е. Елаева // Science Time. – 2015. – № 1 (13). – С. 228-232.

УДК 796.41:378.147(045)

## **ДИСТАНЦИОННЫЕ КУРСЫ ПО СПОРТИВНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

**П. К. Петров**, д-р пед. наук, профессор

Учреждение образования «Удмуртский государственный университет», Ижевск,  
Российская Федерация, pkpetrov46@gmail.com

Статья посвящена особенностям создания и использования дистанционных курсов по спортивно-педагогическим дисциплинам. Большое значение в подготовке и реализации

дистанционных курсов по спортивно-педагогическим дисциплинам отводится различным видео сюжетам для ознакомления с техникой выполнения различных упражнений, методикой обучения и страховки, тактическим действиям. Показана эффективность использования дистанционного курса на примере раздела курса гимнастики «Методика преподавания гимнастики в школе».

**Введение.** В современном мире происходит активное технологическое перевооружение, охватывающее практически все сферы человеческой деятельности: науку, образование, здравоохранение и конечно же спорт. Основой такого перевооружения являются современные информационные и цифровые технологии. В этой связи следует отметить, что сегодня одним из приоритетных направлений развития высшей школы, системы подготовки и повышения квалификации специалистов является разработка и активное внедрение в учебный процесс разнообразных электронных образовательных ресурсов. Большими возможностями современные информационные технологии обладают и в системе подготовки и переподготовки специалистов по физической культуре и спорту благодаря созданию и использованию в учебном процессе дидактических материалов нового поколения, создаваемых на базе этих технологий. К таким дидактическим материалам можно отнести: «Мультимедийные контролирующие программы», «Мультимедийные многоцелевые обучающие системы», «Мультимедийные презентации», «Базы данных образовательного назначения», «Интернет ресурсы образовательного назначения», «Тренажеры для формирования некоторых умений и навыков», «Цифровые видеофильмы и видео уроки» и «Курсы для дистанционного обучения» [1].

Однако, несмотря на то, что сегодня имеется некоторый опыт использования дистанционных форм обучения по таким направлениям как экономические специальности, юриспруденция и др. в практике подготовки специалистов по физической культуре и спорте, отражающих специфику профессиональных дисциплин пока явно недостаточно [2,3].

Анализ этих работ показывает, что для обобщения опыта создания и использования дистанционных курсов по различным спортивно-педагогическим дисциплинам требуется разработка и внедрение в учебный процесс вузов физической культуры курсов, отражающих свою специфику (гимнастика, спортивные игры, лыжная подготовка, легкая атлетика и др.). Кроме того, следует отметить, что сегодня информатизация образования приобретает стратегическое значение в развитии каждого вуза, отдавая приоритет созданию определенной информационно-образовательной среды учебного заведения, сетевого общения между вузами, что влечет за собой необходимость систематизации и стандартизации.

**Цель исследования.** Разработка и экспериментальное обоснование дистанционного курса на примере раздела «Методика преподавания гимнастики в школе» дисциплины учебного плана «Гимнастика».

**Материалы и методы исследования.** Для создания курса использовались следующие методы и материалы: анализ научно-методической литературы по вопросам информатизации образования и дистанционного обучения, видеосъемка сюжетов, связанных с методикой обучения гимнастическим упражнениям и способами организации учащихся на уроке, математико-статистическая обработка полученных экспериментальных данных.

**Результаты исследования.** В практике разработки и внедрения дистанционных форм обучения по различным направлениям и различными вузами сегодня используются различные платформы, такие как WebTutor, Shareknowledge, Moodle, Прометей и др. Конечно выбор программного обеспечения для дистанционного обучения должен осуществляться в соответствии с конкретными требованиями, целями и задачами. При этом основными критериями выбора программных средств являются их функциональность, стабильность, удобство использования, удобство и простота администрирования и обновления контента, стоимость, модульность, масштабируемость и конечно 100% мультимедийность. В наибольшей степени этим требованиям сегодня отвечает бесплатная платформа для дистанционного обучения Moodle, не уступающая по своим возможностям платным программам. В Удмуртском государственном университете также используется данная

платформа для создания и использования дистанционных курсов по различным дисциплинам, где с 1 сентября 2016 года запущена новая, более современная и усовершенствованная версия, которая отличается наличием: мобильной версии; более дружелюбным интерфейсом пользователя; автоматическим обновлением профиля пользователя данными из ИИАС (интегрированная информационно-аналитическая система) Удмуртского государственного университета; для преподавателей: возможность переноса курса из старой системы в новую и автоматическая запись студентов на курсы по ссылке в ИИАС.

Согласно приказа Минобрнауки России «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» создание дистанционных курсов должно осуществляться на основе требований образовательного стандарта, образовательной программы и рабочей программы, в которой должны подробно описываться требования к конкретной дисциплине (количество и виды компетенций, количество и содержание лекций, практических и лабораторных занятий, вопросы и задания для зачетов и экзаменов, фонды оценочных средств и др.). При этом функционирование электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) в Удмуртском государственном университете обеспечивается двумя взаимосвязанными системами: система ИИАС и система электронного обучения УдГУ (LMS MOODLE). При поступлении в вуз каждый студент получает логин и пароль для доступа в эти системы. Так, например, в системе ИИАС каждый студент имеет возможность ознакомиться с учебным планом, информационными ресурсами по дисциплинам, расписанием занятий и т.д. Преподавателю доступны нагрузка, списки студентов, рабочие программы, просмотр, загрузка и корректировка УМКД, списков литературы и т.д. Вход в систему LMS MOODLE как для студентов, так и для преподавателей осуществляется согласно полученными ими логином и паролю.

С учетом указанных выше требований структура электронного учебно-методического комплекса по дисциплине «Методика преподавания гимнастики в школе», включают такие компоненты как рабочая программа, рекомендации для студента по изучению дисциплины, требования к текущему и итоговому контролю, а также основные средства электронных образовательных ресурсов (ЭОР): электронный учебник, различные виды уроков гимнастики в школе в форме видео, соревнования по гимнастике в школе также в форме видео, видео сюжеты, позволяющие объяснить различные педагогические ситуации и др.; дополнительные электронно-информационные ресурсы (ЭИР) (Федеральные государственные образовательные стандарты для начального, основного и среднего (полного) общего образования, словарь гимнастических терминов, образцы документов планирования (конспекты и технологические карты), вопросы и задания по каждой теме, комплексная программа по физическому воспитанию учащихся общеобразовательных школ и др.

Основные положения, связанные с данным курсом представлены в начальном (вводном) информационном блоке курса, где в разделе «Глоссарий» представлен словарь гимнастических терминов, дается гиперссылка на научную школу автора с кратким описанием его данных, приводятся сведения об авторском учебнике «Методика преподавания гимнастики в школе» и электронный вариант самого учебника, приводятся утвержденные согласно образовательной программе рабочие программы курса, методические рекомендации по работе с созданным курсом и материалы для проведения итогового теста.

Далее представлены восемь тем: «Гимнастика в системе физического воспитания», «Гимнастическая терминология»; «Меры предупреждения травматизма»; «Урок гимнастики в школе»; «Планирование и учет учебной работы в школе»; «Основы обучения гимнастическим упражнениям и способы организации учащихся на уроках гимнастики»;

«Педагогический контроль и анализ урока»; «Методика организации и проведения массовых гимнастических соревнований в школе».

Материал курса по темам представлен в виде гипертекста, включающего мультимедийные компоненты, отражающие основные понятия и специфику методики преподавания гимнастики в школе. Определенное место занимают ссылки на адреса видео уроков по гимнастике в школе, массовых соревнований, ссылки на различные документы, такие как Федеральные государственные стандарты, образцы конспектов урока, технологической карты, протоколы анализа урока, комплексные программы по физическому воспитанию учащихся и др. Каждая тема завершается вопросами для самостоятельной работы и соответствующим тестом.

Особенно большое значение в преподавании спортивно-педагогических дисциплин приобретают видео сюжеты для ознакомления с техникой выполнения различных упражнений, методикой обучения и страховки, тактическими действиями. На большие по объему видео делаются ссылки на Ю-тюб, куда предварительно размещаются снятые на кафедре видеоматериалы (рис.1).



Рисунок 1 – Ссылка на сюжетный урок по гимнастике в школе

При подготовке тестовых заданий по темам и для итогового контроля, видеосюжеты можно включить непосредственно в систему Moodle, где имеется специальный проигрыватель, но для этого необходимо чтобы видеофайлы были в формате mp4 (рис.2).

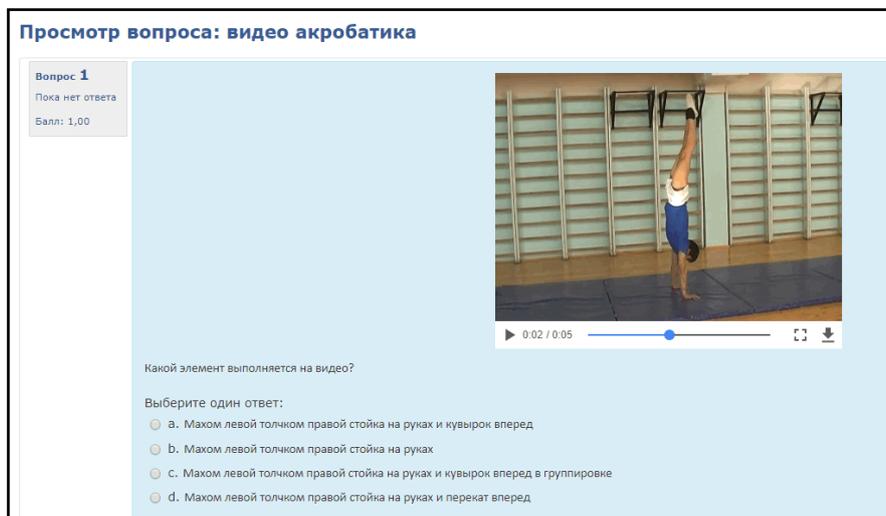


Рисунок 2 – Вопрос теста с видеосюжетом

При работе в системе электронного обучения изучать курс рекомендуется в той последовательности, которая обозначена в его содержании, при этом можно задавать различные параметры по времени изучения каждой темы, по количеству попыток на ответы по каждой теме. Только после изучения и выполнения заданий по темам дается возможность перехода на итоговое тестирование.

Все возникающие вопросы рекомендуется обсуждать с преподавателем в Форуме (чате), посредством системы личных сообщений в системе управления электронным обучением LMS Moodle или в рамках традиционных занятий.

Представленный материал можно использовать как при непосредственном прохождении учебного материала, так и при подготовке к экзамену по дисциплине, результаты, полученные при итоговом тестировании, могут стать основой при выставлении оценки на экзамене.

Курс гимнастики в системе подготовки бакалавров имеет важное значение так как именно первая педагогическая практика в школе начинается с этого раздела, но для этого студенты должны иметь достаточную предварительную подготовку (теоретическую, методическую, техническую, физическую, организационную т.д.). Конечно эти виды подготовки осуществляются на различных занятиях, но без теоретической подготовки студентам сложно выполнять определенные виды деятельности (готовить документы планирования, знать терминологию, проводить учебную и педагогическую практику, организовывать и проводить массовые соревнования по гимнастике в школе и т.д.).

Что же касается вопроса объема и вида учебной деятельности, которые можно переводить на дистанционные формы обучения, то эксперты сегодня различают:

- традиционное обучение (без использования электронных технологий);
- смешанное обучение (Blended-learning, 30–79 % курса реализуется в сети: комбинирует обучение в аудитории с занятиями в сети);

полное онлайн обучение (более 80 % курса в сети, часто совсем без очного взаимодействия). На сегодняшний день в мире и в России наилучшим вариантом использования дистанционных форм обучения является смешанное обучение, когда учебный процесс, построенный на основе интеграции и взаимного дополнения технологий традиционного и электронного обучения, предполагает замещение части традиционных учебных занятий различными видами учебного взаимодействия в электронной среде. Смешанное обучение наиболее приемлемо и в системе подготовки специалистов по физической культуре и спорту, что вполне согласуется с перечнем профессий, специальностей и направлений подготовки, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий определенным Министерством образования и науки Российской Федерации.

Для оценки эффективности разработанного курса проводился сравнительный педагогический эксперимент, в котором приняли участие студенты 2 курса Института физической культуры и спорта Удмуртского государственного университета в количестве 30 человек, разделенные непосредственно в среде Moodle на экспериментальную и контрольную группы

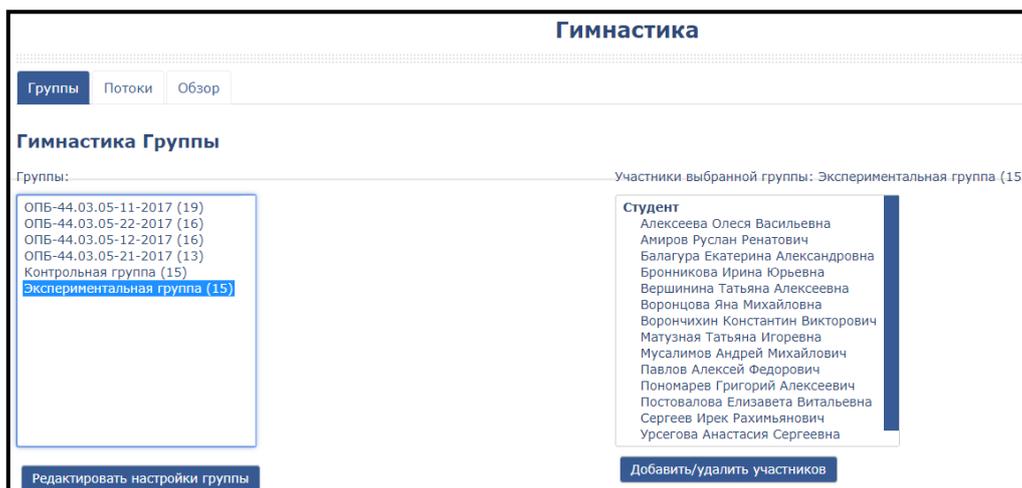


Рисунок 3 – Экран программы по определению экспериментальной и контрольной групп

Предварительно все студенты прошли итоговое тестирование, включающее 20 заданий, требующих различных вариантов ответов: множественный выбор, вопросы на соответствие. При этом цена ответа при множественном выборе соответствовала 0,50 при правильном ответе, а при вопросах на соответствие зависела от того, сколько правильных пунктов из перечня выбрал студент.

Полученные результаты подверглись математико-статистической обработке на основе U-критерия Вилкоксона-Манна-Уитни с использованием онлайн калькулятора (рис.4).

N	Значения в первой группе	N	Значения во второй группе
1	5.50	1	6.25
2	5.71	2	4.88
3	6.50	3	6.17
4	3.92	4	4.00
5	5.50	5	6.21
6	5.00	6	6.00
7	6.38	7	5.79
8	5.50	8	4.83
9	4.25	9	7.00
10	6.00	10	7.38
11	5.50	11	5.83
12	4.92	12	5.75
13	2.75	13	5.83
14	6.83	14	5.33
15	5.75	15	5.75

Рисунок 4 – Сравнительные результаты в баллах в начале эксперимента

Так при предварительном тестировании, различия между данными экспериментальной и контрольной группами оказались недостоверными ( $U_{эмп}=80,5$  при  $P>0.05$ ),  $U_{кр}=64$ .

Далее в процессе эксперимента студенты контрольной группы занимались, используя доступные дидактические материалы (конспекты лекций, учебники и др.). Студенты

экспериментальной группы использовали форму дистанционного обучения, после чего все студенты повторно подвергались итоговому тестированию.

При повторном тестировании знания студентов экспериментальной группы существенно повысились (рис.5).

N	Значения в первой группе	N	Значения во второй группе
1	6.17	1	10.00
2	5.71	2	10.00
3	6.58	3	8.50
4	5.08	4	9.00
5	7.75	5	8.50
6	5.25	6	8.50
7	7.00	7	8.75
8	6.50	8	8.67
9	6.92	9	9.38
10	7.00	10	9.13
11	5.67	11	9.50
12	6.67	12	9.00
13	4.92	13	10.00
14	7.50	14	9.50
15	6.58	15	9.00

Рисунок 5 – Сравнительные результаты в баллах в конце эксперимента

В конце эксперимента различия между экспериментальной и контрольной группами оказались достоверными ( $U_{эмп}=0$  при  $P<0.05$ ),  $U_{кр}=64$ .

**Выводы.** Анализ возможностей создания дистанционных курсов по спортивно-педагогическим дисциплинам позволяет сделать вывод о том, что программное обеспечение «Moodle 3.x» дает возможность использовать все средства, включая мультимедийные, повышая наглядность обучения, возможность обеспечить доступность и качество образования всем студентам, включая студентов, часто выезжающих на сборы и соревнования, создавать оптимальные условия для определения и реализации ими индивидуальных образовательных траекторий.

#### Список использованных источников

1. Петров, П.К. Информатизация физкультурного образования: опыт и проблемы / П.К. Петров // Теория и практика физической культуры. - 2017. - № 1. - С. 6-8.
2. Хадиуллина, Р.Р. Интегративная организация виртуальной образовательной среды в процессе обучения студентов-спортсменов информатике и физике: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. / Р.Р. Хадиуллина. – Казань, 2015. - 24 с.
3. Чистяков, В.А. Взаимодействие субъектов образовательного процесса в системе дистанционного обучения: на примере вуза физической культуры: автореф. дис. ... д-ра. пед. наук: 13.00.08. / В.А. Чистяков. – СПб., 2004. – 45 с.

## ФИЗКУЛЬТУРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ГЛАВНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

<sup>1</sup>**В. В. Приходько**, д-р пед. наук, профессор,  
<sup>2</sup>**С. А. Черниговская**, канд. наук по физ. восп. и спорту, <sup>3</sup>**Н. И. Дзюбенко**

<sup>1</sup>Приднепровская государственная академия физической культуры и спорта, Днепр, Украина,  
komandaODI@ukr.net

<sup>2</sup>Украинский государственный научно-исследовательский институт медико-социальных  
проблем инвалидности МОЗ Украины, Днепр, Украина, kandidat2208@ukr.net

<sup>3</sup>Национальная металлургическая академия Украины, Днепр, Украина, s\_stan@ukr.net

Статья посвящена механизму возникновения физкультурной деятельности в процессе занятий «Физической культурой». Физкультурная деятельность это состояние сознательной систематической активности личности, в которой средства физической культуры присутствуют в виде используемых ею норм, образцов и эталонов культуры физической. Это также апробация качества и результативности созданных самой деятельной личностью актуальных и новых физкультурно-оздоровительных и рекреационных практик.

**Введение.** Обращаясь к научной литературе, замечаем, что даже те, кто имеют ученые степени и звания, употребляют как тождественные понятия «двигательная активность» и «физкультурная деятельность». Но это разные состояния и явления в жизнедеятельности человека, что должно быть выяснено, показано и описано. Это нужно, чтобы дать четкий ответ на вопрос о главном результате многолетних организованных занятий ученика, а затем и студента дисциплиной «Физическая культура». А тот ответ, что в ходе занятий мы обеспечиваем физическое развитие и формирование базы двигательных умений и навыков нельзя считать полным. Ведь нас не устраивает ситуация, когда сдав последний зачет, студент, а затем и выпускник вуза навсегда забудет о занятиях физической культурой и спортом, предпочтет двигательно-пассивный образ жизни. В нашем исследовании мы попробуем доказать, - главным результатом должно быть становление физкультурной деятельности, как условия для выпускника ПТУ, техникума или вуза «всегда быть с физкультурой и спортом».

Ранее уже рассматривалась инверсия темы привычки к занятиям спортом и физкультурной деятельности [1]. Была сделана первая попытка ввести понятие «физкультурная деятельность» [2], впоследствии тема раскрыта в диссертации [3], а также в учебной книге [4]. Показана роль компетентностного подхода в физическом воспитании деятельной личности студента [5].

**Цель исследования** - обосновать феномен физкультурной деятельности как главный результат многолетних занятий «Физической культурой».

**Материалы и методы исследования.** Исследование проведено как теоретическое. Методы исследования: абстрагирование, анализ, синтез, индукция и дедукция, интуиция, моделирование и обобщение.

**Результаты исследования.** Наиболее раскрытым следует считать понятие «двигательная активность», включенное авторами учебника «Общие основы теории и методики физического воспитания» в использованный тезаурус [6]. Двигательная активность, как показано, состоит из суммы движений, которые человек выполняет в процессе жизнедеятельности. При этом различают обычную и специально организованную двигательную активность. К обычной двигательной активности, по определению ВОЗ, относят виды движений, направленных на удовлетворение естественных потребностей

человека (соблюдение личной гигиены, прием пищи, усилия по ее приготовлению и приобретение продуктов и т.д.), а также учебную деятельность, включая урочные и секционные занятия в учебных заведениях и на производстве.

Авторы книги используют, как примыкающее к указанному, понятие «физкультурная активность», то есть специально организованную мышечную деятельность» [6, с.13], которая включает различные формы занятий физическими упражнениями, а также активные передвижения, например, в школу и из школы (на работу, с работы). Заметим, что употребление понятия «деятельность» по своему смысловому наполнению в педагогике и физиологии отличны, поэтому, нельзя согласиться с тем, что обращаясь к педагогическим явлениям (здесь, кем-то и для кого-то обеспеченной двигательной активности в процессе обязательных учебных занятий), нельзя называть вынужденную активность занимающегося «деятельностью». Деятельность - это когда не по принуждению, а всегда осознанно, добровольно-лично и, часто, творчески.

Факт обеспечиваемой двигательной активности и привычка к ней это важная предпосылка развития жизненно важных физических качеств, однако не менее важна компетентность по их поддержанию в течение жизни [5]. Крайне желательно чтобы взрослый, который получил профессию и вооружен суммой профессиональных компетентностей, контролировал свое физическое и функциональное состояние в соответствии с особенностями труда, процессом возрастной инволюции, изменением среды обитания, а также организовывал собственные физкультурно-оздоровительные или рекреационные мероприятия, которые ко всему еще должны периодически уточняться и изменяться.

В.И. Столяров отвечает на вопрос, почему занятия по «Физической культуре» не способствуют формированию физкультурной деятельности личности, поясняя нам, что деятельность не поддается директивному регулированию («делай, как я говорю, потому что это пойдет на пользу»): в случае возникновения деятельности «работает» лишь косвенное регулирование через субъективные цели данного, конкретного человека [7, с.47].

Физкультурная деятельность не декларативно-положительное отношение, но такое, которое можно регулярно наблюдать в жизнедеятельности человека состояние его сознательной повседневной активности, в которой те или иные средства физической культуры присутствуют в виде используемых им норм, образцов и эталонов культуры физической. Это, нередко, и такое возможное состояние, когда происходит апробация актером (т.е. действующим субъектом) новых по сути деятельностей в области культуры физической в ходе создания им новых физкультурно-оздоровительных и рекреационных практик.

Наши исследования показывают, что существуют три основных фактора, побуждающих к «естественному», то есть вне педагогического воздействия, переопределению физкультурно-пассивной личности. Первым по числу случаев, для той части населения, которая уже стала физкультурно-деятельной, выступает болезнь, которая ведет к осознанию необходимости использования средств физической культуры (по нашим данным это 53,8% всех случаев включения в физкультурную деятельность). Заметим, что феномен реакции на экстремальность, которая проявляет себя в соответствующей мобилизации мышления и воли, сознания и деятельности надо еще осмысливать ученым, а педагогам учиться его использовать для запуска физкультурной деятельности.

Второй фактор, практика самодеятельных, совместных, т.е. «за компанию» физкультурных занятий в условиях «клубного пространства по интересам». Например, это группы «диких» туристов (в 29,7% случаев). Есть еще третий фактор, а именно пример авторитетной для данного человека (успешной и двигательной-активной) личности, на который указывают 9,9% респондентов, еще 6,6% приходится на все другие, менее распространенные случаи [5].

Однако авторы учебных программ к вузовской дисциплине «Физическая культура» ориентированы не на рекомендации о педагогических условиях для возникновения физкультурной деятельности, но на физкультурно-спортивные занятия студентов (таких раньше называли физкультурниками), которые «отдают себя» в распоряжение преподавателя (тренера), а последний как раз и обеспечивает необходимую двигательную активность, давая нужные команды.

Для «физкультурника» принудительно посещаемые им урочные занятия по «Физической культуре», согласно расписания, и сдачу зачета нельзя считать физкультурой деятельностью, это всего лишь физкультурная активность, ведь:

- в ходе кем то «придуманных и организованных» занятий не формируется действительность физической культуры, сохраняется отстраненность личности от достижений культуры физической (в культуре находится тот, кто придумал);

- в ходе принудительных занятий, которые ты обязан посещать, ценности и мотивы физкультурной деятельности не транслируются и не присваиваются, т.к. в повседневной жизни ценности могут передаваться от действующего соответствующим образом, авторитетного для личности человека к другому, путем как бы «заражения» (следовательно, надо создавать педагогические условия для трансляции (переноса) ценностей, которые учитывают указанное обстоятельство, а именно их присвоение передачей «от человека к человеку»);

- когда не произошло присвоения ценностей, когда ценности существуют в сознании на уровне расхожего штампа («лучше быть здоровым и богатым...») и не актуализированы, когда личность не сформировалась как субъект, берущий ответственность за свое будущее, отсутствует интенция к самореализации в пространстве физической культуры посредством физкультурной деятельности.

Опишем, далее, то, что мы квалифицируем как суть устройства системы физкультурной деятельности. Это, прежде всего, сформированные у личности способности к мышлению по поводу собственных занятий физической культурой, «присвоение» ею соответствующих ценностей, а также поэтапное развертывание целенаправленной деятельности, начиная от самоопределения к занятиям и формирования образа «Я» в пространстве физической культуры (то есть, каким я хочу себя видеть в результате таких занятий) и далее уже к проведению и коррекции своих индивидуально-ориентированных занятий.

Самоопределение связано с проявлением акта мышления (не путать его с «думаньем»), и пере структурированием сознания, приведением сознания в состояние, необходимое для порождения, разворачивания и совершенствования физкультурной деятельности. И, далее, переход к созданию пробного проекта и программы достижения воображаемого образа «Я» быть здоровым (масса тела, устойчивость к вирусам и т.д.) в виде возможной, исходя из условий жизни, практики своих физкультурно-оздоровительных или рекреационных занятий.

Представим концепцию педагогических условий эффективного влияния на личность, которые бы способствовали запуску физкультурной деятельности.

Главное здесь, как уже отмечалось, это экстремальная ситуация в жизни человека, что возникает спонтанно (речь о серьезно тревожащей его болезни), осознание неблагополучия и переживания. Но здесь речь о ситуации в учебном процессе, созданной искусственно, когда личность начинает осознавать риски для здоровья своего двигательного-пассивного образа жизни, когда возникает феномен экстремальности через ощущаемый страх заболеть.

Отметим, что на этом этапе роль эмоций очень высока. Как отмечал Л.С. Выготский: «В период сильного возбуждения нередко ощущается колоссальная мощь. Это чувство появляется внезапно и поднимает индивида на более высокий уровень деятельности. При сильных эмоциях возбуждение и ощущение силы сливаются, освобождая тем самым запасенную, неведомую до того времени энергию и доводя до сознания незабываемые ощущения возможной победы» [8, с.101].

Необходимые для порождения деятельности эмоции возникают прежде всего и раньше всяких умозаключений. Их функция - трансформация потребностей во вполне конкретную цель для приобретения возможности ее практического удовлетворения. Указанная эмоцией цель, обычно, порождает следом и акт мышления, представления о методах и средствах ее достижения.

Всю цепочку проектирования, программирования и реализации задуманного можно представить так: создание «проекта» (это такой способ проектирования, когда пока не в счет существующие ограничения в действиях и ресурсах); собственно проектирования (как уже «привязывание» замысла к имеющимся ресурсам деятельности); выбор средств воздействия на свою психофизическую сферу; программирование, то есть увязка избранных средств воздействия; реализация программы, включая продление действия программы или отказ от нее, а также возможная переработка и уточнение программы.

**Выводы.** 1. Физкультурная активность и занятия физическими упражнениями вне всякого сомнения способствуют физической подготовке, а также улучшают функциональное состояние человека и нужны ему для жизнедеятельности. Однако высокий уровень физической подготовки не является конечной целью многолетних организованных занятий молодежи «Физической культурой».

2. Физкультурная деятельность - это состояние повседневной активности, которую можно наблюдать в жизнедеятельности, когда физическая культура наглядно «живет» через задействованные личностью нормы, образцы и эталоны культуры физической. Это, также, состояние, апробации новых для физической культуры пробных физкультурно-оздоровительных и рекреационных практик.

3. Овладение физкультурной деятельностью, следовательно, должно быть отражено как желаемый итог в учебных программах по «Физической культуре» (или «Физическому воспитанию») для учебных заведений различных типов.

#### Список использованных источников

1. Приходько, В.В. Формувати у школяра звичку до занять спортом або ж діяльну особистість будівничого власного здоров'я / В.В. Приходько // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. – Вип. 81. – Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів : ЧНПУ, 2010. – С.401-405.

2. Приходько, В.В. К построению понятия «физкультурная деятельность» / В. В. Приходько, С. Д. Неверкович : труды ученых ГЦОЛИФКа. - 75 лет. Ежегодник. – М.: ГЦОЛИФК, 1993. – С.117-123.

3. Приходько, В.В. Педагогические основы физкультурного образования студентов (Опыт игрового проектирования и экспертизы): дис. ...доктора пед.наук : 13.00.04 / Приходько Владимир Васильевич. – М., 1991. – 416 с.

4. Приходько, В.В. Креативна валеологія. Концепція і педагогічна технологія формування студентів технічних і гуманітарних спеціальностей як будівничих власного здоров'я : навч. посібник / В.В. Приходько, В.П. Кузьмінський. – Дніпропетровськ : НГУ, 2004. – 230 с.

5. Приходько, В.В. Стан та перспективи реформування системи фізичного виховання у вищій школі України / В.В. Приходько, С.А. Чернігівська, Г.М. Арзютов // Науковий часопис педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – К. : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015. – Вип. 12 (67) 15. – С.95-105.

6. Теорія і методика фізичного виховання : підручник [у 2 т.] / [ред. Круцевич Т.Ю.]. – Т. 1.- К. : Олімпійська література, 2008. – 391 с.

7. Столяров, В.И. Спорт, свободное время и образ жизни / В.И. Столяров // Теория и практика физической культуры. – М., 1976. - №11. – С.45-48.

8. Выготский, Л.С. Собр. соч. / Л.С. Выготский. – [в 6-ти т]. – Т.6. – М.: Педагогика, 1984. – 400 с.

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ АДЕКВАТНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ ПОСТУРАЛЬНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ У ДЕВУШЕК С ВЫСОКИМ ТОНУСОМ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ

**Н. К. Саваневский**, канд. биол. наук, доцент, **Г. Е. Хомич**, канд. биол. наук, доцент

Учреждение образования «Брестский государственный университет  
им. А. С. Пушкина», Брест, Беларусь, nik-savan@ya.ru

Импедансометрическим методом у девушек при постуральных воздействиях определялся тонус мелких кровеносных сосудов ног по амплитуде револны большого пальца ноги и тонус крупных кровеносных сосудов по амплитуде револны голени. При выполнении ортостатической пробы обнаружены однонаправленные констрикторные реакции мелких и крупных сосудов нижних конечностей. При нахождении в антиортостатическом положении выявлены три типа реакций кровеносных сосудов ног: одновременное расширение микро- и макрососудов; дилатация только крупных сосудов и отсутствие расширения микрососудов; уменьшение тонуса и расширение только мелких кровеносных сосудов и отсутствие снижения тонуса и дилатации макрососудов.

**Введение.** В процессе обычной жизнедеятельности человек, даже не занимающийся физкультурой и спортом, многократно изменяет положение своего тела в пространстве. Переходя из горизонтального положения в вертикальное, т.е. вставая, он фактически выполняет ортостатическую пробу (ОП), а, ложась из вертикального положения, осуществляет клинорстатическую пробу. Указанные пробы, проводимые активно, т.е. с участием мышц, или пассивно с помощью поворотного стола, широко используются при тестированиях сердечно-сосудистой системы спортсменов, а также активности симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы [1]. Гораздо реже человек бывает в положении, когда его краниальная часть тела находится ниже брюшной части тела и нижних конечностей, т.е. в так называемом антиортостатическом положении. В спорте такие положения кратковременно наблюдаются в акробатике, гимнастике, фристайле, прыжках в воду с трамплина и др.

Изменения положения тела человека вызывают гравитационное (под действием силы тяготения Земли) перераспределение крови, оказывающее выраженное действие на весь организм. Интенсивность и продолжительность эффектов от такого воздействия зависит как от характеристик самого воздействия, так и от состояния организма. Эти возможности используются в лечебной физкультуре. Такие «постуральные действия», вызывающие положительный, оздоровительный эффект как для отдельных систем, так и для организма в целом, получили заслуженное признание и распространение для профилактики и реабилитации больных с различными заболеваниями. При этом направленное применение постуральных воздействий (ПВ) позволяет вызывать значимые положительные и специфичные реакции организма [2].

При переходе из горизонтального положения в вертикальное увеличивается общее периферическое сопротивление сосудов, ЧСС и АД, уменьшается УО и МОК. Это объясняется включением компенсаторных физиологических механизмов, направленных на сохранение венозного возврата при действии силы тяжести на жидкие среды организма в вертикальном положении [3; 4].

В норме у здоровых лиц выполнение ОП приводит к небольшим физиологическим сдвигам со стороны сердечно-сосудистой системы [5]. Действие силы тяжести затрудняет возврат крови к сердцу из расположенных ниже этой точки вен, в которых даже у здоровых лиц при расслабленных мышцах нижних конечностей дополнительно задерживается от 500 до 1000 мл крови, уменьшая объем циркулирующей крови в среднем на 10 % [6].

Компенсация этого неблагоприятного воздействия осуществляется в первую очередь за счет учащения сердечных сокращений. Кроме того, важная роль принадлежит и изменениям сосудистого тонуса. Специальные исследования показали, что приспособительные гемодинамические реакции в ответ на ортостаз обеспечиваются повышением активности симпатoadренальной системы [7].

При переходе человека из горизонтального положения в положение головой вниз, т.е. при выполнении антиортостатической пробы (АОП), происходит возрастание венозного возврата крови к сердцу по системе вен нижних конечностей и брюшной полости. При этом возникает гравитационное перераспределение масс крови. Приток крови к головной части тела по магистральным артериям при выполнении АОП облегчен, а отток по венам затруднен [8; 9]. В кровеносных сосудах нижних конечностей наблюдается противоположная картина. Повышение регионарного венозного давления уже на первых секундах антиортостатической нагрузки вызывает включение компенсаторных механизмов по типу веноулярно-артериолярных эффектов. Эти механизмы ограничивают приток крови к головному мозгу, предохраняя его от венозного застоя и отека [10].

В информационном обзоре [2] делается вывод, что гемодинамические реакции обусловлены значительным перераспределением крови в организме и при этом во многом противоположны для ортостатических и антиортостатических ПВ. Однако, физиологические основы процессов, происходящих при динамически изменяющемся положении тела человека, до конца не изучены.

**Цель исследования** – изучение сосудодвигательных реакций кровеносных сосудов нижних конечностей на постуральные воздействия в зависимости от фонового состояния этих сосудов в горизонтальном положении человека.

**Методы исследования.** По методике А.А. Астахова [11] на полифункциональном мониторе кровенаполнения «Кентавр» импедансометрическим способом исследовался тонус кровеносных сосудов нижних конечностей у не тренированных девушек возрастом 19–22 лет. Обследуемая девушка во время эксперимента помещалась на электродное одеяло, закрепленное на поворотном столе. Электрическое сопротивление, или импеданс, тканей между электродами измерялось с помощью реографа Р4-02. С реографа сигналы поступали в монитор кровенаполнения «Кентавр», где производилась их компьютерная обработка.

В качестве функциональной дозированной нагрузки на кровеносную систему применялась пассивная 5-минутная ОП под углом  $90^\circ$  к горизонту. АОП в положении тела, лежа на спине вниз головой, под углом  $30^\circ$  к горизонту длилась 2 минуты. Интервалы для восстановления после каждого из положений составляли 5 минут.

Определение исходного тонуса мелких кровеносных сосудов (микрососудов) осуществлялось с каждым ударом пульса по значениям амплитуды реоволны большого пальца ноги (АРП), а крупных кровеносных сосудов (макрососудов) – по значениям амплитуды реоволны голени (АРГ). Измерение этих гемодинамических показателей проводилось в течение 5-й минуты пассивного выполнения испытуемым ОП, 2-й минуты выполнения АОП и 5-й минуты восстановления, которое осуществлялось после каждой ортостатической или антиортостатической пробы. При нормальном тонусе, и, соответственно, диаметре кровеносных сосудов у взрослого человека АРП составляет 80–150 мОм, а АРГ – 80–130 мОм. При повышении тонуса сосудов и их сужении значения АРП и АРГ значительно уменьшаются, а при снижении тонуса и расширении сосудов величины АРП и АРГ возрастают выше, соответственно, 150 и 130 мОм [12].

Для статистической обработки полученных результатов был использован соответствующий пакет программы Microsoft Office Excel.

**Результаты исследования.** В предыдущих исследованиях [13] было установлено, что изменения гемодинамики в нижних конечностях при постуральных воздействиях во многом зависят от фонового состояния мелких и крупных кровеносных сосудов ног, что характерно и для других сосудистых регионов [14]. В связи с этим для участия в эксперименте были отобраны девушки, имевшие примерно одинаковый, в данном случае фоновый высокий

тонус микро- и макрососудов ног, соответственно, со значениями АРП ниже 25 мОм и АРГ – ниже 35 мОм.

В результате проведенных исследований было обнаружено, что у 37 девушек из 40, участвовавших в эксперименте, наблюдались компенсаторные сосудодвигательные реакции на ортостатическую пробу. Эти реакции проявлялись в увеличении тонуса и сужении мелких и крупных сосудов ног, о чем судили по уменьшению значений АРП и АРГ, что уменьшало гравитационный отток крови от головной части тела. У трех девушек обнаружена дистоническая реакция на ОП, т.е. тонус кровеносных сосудов ног уменьшался и они расширялись. В результате у девушек наблюдались «мушки перед глазами» и головокружение. Эти три девушки были освобождены от дальнейшего участия в эксперименте.

При выполнении АОП у девушек были выявлены три разнохарактерные компенсаторные реакции микро- и макрососудов нижних конечностей, препятствующие чрезмерному притоку крови к головной части тела.

У большинства девушек (n = 19, или 51,4 %) наблюдались однонаправленные сосудорасширяющие реакции мелких и крупных сосудов ног, что отражалось на увеличении значений АРП и АРГ. В таблице 1 приведены результаты измерений АРП и АРГ у одной из девушек данной первой группы при выполнении ОП, АОП и восстановлении после этих ПВ.

Таблица 1 – Значения АРП и АРГ в покое, при выполнении ОП, АОП и восстановлении у одной из девушек первой группы

№ серии	Положение в пространстве	АРП ( $\bar{x} \pm S\bar{x}$ )	АРГ ( $\bar{x} \pm S\bar{x}$ )
1	Горизонтальное положение (фон)	24,52 ± 0,29	16,75 ± 0,19
2	ОП	13,31 ± 0,27 *	9,44 ± 0,16 *
3	Горизонтальное положение после ОП	25,21 ± 0,71	16,56 ± 0,31
4	АОП	35,26 ± 0,63 *	27,74 ± 0,23 *
5	Горизонтальное положение после АОП	24,77 ± 0,48	17,49 ± 0,29

Примечание: достоверные различия по отношению к значению исследуемого показателя в горизонтальном положении (фон) отмечены звездочкой (\*).

Как видно из таблицы, перевод девушки с помощью поворотного стола из горизонтального в вертикальное положение, т.е. пассивное выполнение ОП, приводило к компенсаторному сужению мелких и крупных кровеносных сосудов ног, о чем свидетельствует уменьшение на 5-й минуте выполнения ОП средних значений АРП на 45,72 %, а АРГ – на 43,64 % (табл.1, серия 2).

После выполнения ОП на 5-й минуте восстановления значения АРП и АРГ достоверно не отличались от фона (табл. 1, серия 3).

При нахождении девушки в положении вниз головой под углом 30° к горизонту происходило компенсаторное расширение микро- и макрососудов ног, препятствующее чрезмерному приливу крови к голове, что обнаруживалось по увеличению показателей АРП и АРГ (табл. 1, серия 4). На 2-й минуте АОП по сравнению с фоном средняя величина АРП возрастала на 43,8 %, а АРГ – на 65,6 %.

После прекращения выполнения АОП значения АРП и АРГ постепенно восстанавливались и на 5-й минуте достоверно не отличались от фона (табл. 1, серия 5).

У 10 девушек (27,0 %), составивших вторую группу, наблюдалась аналогичная предыдущей группе девушек сосудосуживающая реакция при пассивном выполнении ОП.

Так, на 5-й минуте нахождения в ортостазе средняя величина АРП уменьшилась на 80,06 %, а АРГ – на 67,52 % (табл. 2, серия 2).

На 5-й минуте восстановления в горизонтальном положении после выполнения ОП значения АРП и АРГ существенно не отличались (табл. 2, серия 3) от наблюдавшихся в контроле

Иными оказались сосудодвигательные реакции нижних конечностей испытуемых этой группы при пассивном выполнении антиортостатической пробы.

Таблица 2 – Значения АРП и АРГ в покое, при выполнении ОП, АОП и восстановлении у одной из девушек второй группы

№ серии	Положение в пространстве	АРП ( $\bar{x} \pm S\bar{x}$ )	АРГ ( $\bar{x} \pm S\bar{x}$ )
1	Горизонтальное положение (фон)	6,77 ± 0,14	19,86 ± 0,16
2	ОП	1,35 ± 0,11 *	6,45 ± 0,19 *
3	Горизонтальное положение после ОП	6,64 ± 0,17	19,4 ± 0,18
4	АОП	6,78 ± 0,16	28,9 ± 0,21 *
5	Горизонтальное положение после АОП	6,72 ± 0,15	19,95 ± 0,19

Примечание: достоверные различия по отношению к значению исследуемого показателя в горизонтальном положении (фон) отмечены звездочкой (\*).

Так, на 2-й минуте нахождения в антиортостатическом положении не наблюдалось достоверного изменения тонуса микрососудов, но при этом существенно уменьшался тонус и увеличивался просвет магистральных сосудов ног. Подтверждением этому являлось увеличение АРГ на 45,5 % (табл. 2, серия 4). Следовательно, у девушек из второй группы в компенсаторном противодействии гравитационным перемещениям крови в АОП участвуют только крупные кровеносные сосуды нижних конечностей.

На 5-й минуте восстановления после выполнения АОП значения АРП и АРГ достоверно не отличались от фона (табл. 2, серия 5).

У 8 девушек (21,6 %) третьей группы, также как и в 1-й и 2-й группах, при нахождении в ортостазе происходило сужение мелких и крупных кровеносных сосудов нижних конечностей. Об этом свидетельствовало уменьшение АРП на 66,3 %, а АРГ – на 44,6 % (табл. 3, серия 2).

На 5-й минуте восстановления после выполнения ОП значения АРП и АРГ достоверно не отличались от фона (табл.3, серия 3).

Выполнение АОП девушками этой группы приводило к компенсаторной сосудорасширяющей реакции микрососудов при отсутствии достоверных изменений тонуса крупных кровеносных сосудов нижних конечностей. В таблице 3 приведены средние значения АРП и АРГ, измеренные с каждым ударом пульса у одной из девушек третьей группы.

Как видно из таблицы, на 2-й минуте выполнения АОП средняя величина АРП возрастала в 4,9 раза, при отсутствии достоверных изменений АРГ (табл. 3, серия 4). Значительное увеличение АРП указывает на вазодилатацию и увеличение объема депонированной крови в микрососудистом русле. Это свидетельствует о том, что у девушек из третьей группы в компенсаторном противодействии перемещению крови в сосудах под действием силы тяжести при нахождении в АОП участвуют только мелкие кровеносные сосуды нижних конечностей.

Таблица 3 – Значения АРП и АРГ в покое, при выполнении ОП, АОП и восстановлении у одной из девушек третьей группы

№ серии	Положение в пространстве	АРП ( $\bar{x} \pm S\bar{x}$ )	АРГ ( $\bar{x} \pm S\bar{x}$ )
1	Горизонтальное положение (фон)	4,27 ± 0,16	29,52 ± 0,29
2	ОП	1,44 ± 0,10 *	16,35 ± 0,25 *
3	Горизонтальное положение после ОП	4,29 ± 0,26	30,58 ± 0,37
4	АОП	20,77 ± 0,50 *	31,1 ± 0,33
5	Горизонтальное положение после АОП	3,38 ± 0,21	28,09 ± 0,48

Примечание: достоверные различия по отношению к значению исследуемого показателя в горизонтальном положении (фон) отмечены звездочкой (\*).

После прекращения выполнения АОП на 5-й минуте восстановления значения АРП и АРГ достоверно не отличались от фона (табл. 3, серия 5).

**Выводы.** 1. В ортостатическом положении при отсутствии дистонических проявлений тонуса сосудов происходят сосудосуживающие компенсаторные реакции мелких и крупных кровеносных сосудов ног, препятствующие чрезмерному оттоку крови от краниальной части тела, что согласуется с данными литературы [8; 9].

2. Выявлены три типа компенсаторных реакций мелких и крупных кровеносных сосудов нижних конечностей при нахождении человека в антиортостатическом положении. Более часто встречается однонаправленная реакция снижения тонуса и расширения одновременно микро- и макрососудов ног, повышающая кровенаполнение нижних конечностей и препятствующая чрезмерному притоку крови к сердцу и головной части тела.

3. Реже при выполнении АОП встречаются два других типа компенсаторных реакций, в одном из которых депонирование крови и препятствие чрезмерному притоку к краниальной части тела берут на себя только крупные кровеносные сосуды, а в другом – только мелкие сосуды нижних конечностей.

4. Можно предположить, что компенсаторные антигравитационные сосудорасширяющие реакции одновременно мелких и крупных сосудов ног более физиологичны и адекватны для организма в положении, когда голова человека находится ниже остальной части тела. Косвенным подтверждением этому является большее число девушек с таким типом компенсаторных реакций, обнаруженное в проведенном нами эксперименте.

5. Определение типа компенсаторных антигравитационных сосудодвигательных реакций может оказаться полезным при организации тренировочного процесса у гимнастов, акробатов и в других видах спорта, где спортсмену какое-то время следует находиться в антиортостатическом положении.

#### Список использованных источников

1. Баевский, Р. М. Введение в донозологическую диагностику / Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. – М. : Слово, 2008. – 176 с.
2. Влияние постральной коррекции гемодинамики на параметры сердечного ритма / Г.А. Софронов [и др.] // Медицинский академический журнал. – 2014. – Т. 14, № 3. – С. 38–51.
3. Баевский, Р.М. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний / Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. – М. : Медицина, 1997. – 236 с.
4. Усов, Г.В. Анализ показателей гемодинамики у студентов с различным уровнем двигательной активности по данным импедансной реографии / Г.А. Усов. – Челябинск : Известия Челябинского научного центра, 2005. – № 2 (28). – С. 110–114.

5. Fessel, J. Orthostatic Hypertension: when pressor reflexes overcompensate / J. Fessel, D. Robertson // *Clinical Practice Nephrology*. – 2006. – № 2. – P. 424–431.
6. Robertson, D. / The pathophysiology and diagnosis of orthostatic hypotension / D. Robertson // *Clin. Auton. Res.* – 2008. – № 18. – P. 2–7.
7. Balueva, T.V. Effects of the endothelial relaxing factor on the orthostatic reaction of systemic hemodynamics in rats / T.V. Balueva, I.V. Sergeev, L.I. Osadchii // *Aviakosm Ekolog Med.* – 2003. – № 37. – P. 27–29.
8. Осадчий, Л.И. Сосудистые факторы ортостатических реакций системной гемодинамики / Л.И. Осадчий, Т.В. Балуева, И.В. Сергеев // *Рос. физиол. журн. им. И. М. Сеченова*. – 2003. – № 3. – С. 339–346.
9. Осадчий, Л.И. Гемодинамическая структура антиортостатических реакций: соотношение механической активности сердца и артериальное давление / Л.И. Осадчий, Т.В. Балуева, И.В. Сергеев // *Авиакосмическая и экологическая медицина*. – 1997. – Т. 31, № 3. – С. 19–23.
10. Адаптация организма человека к моделированной невесомости: клинические исследования / Э.И. Мацнев [и др.] // *Физиология человека*. – 2003. – Т. 29, № 5. – С. 102–107.
11. Астахов, А.А. Физиологические основы биоимпедансного мониторинга гемодинамики в анестезиологии (с помощью системы «Кентавр») / А.А. Астахов. – Челябинск, 1996. – 330 с.
12. Виноградова, Т.С. Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы / Т.С. Виноградова. – М. : Медицина, 1986. – 416 с.
13. Саваневский, Н.К. Реакции кровеносной системы на изменение положения тела человека в пространстве / Н.К. Саваневский, Г.Е. Хомич // *Веснік Брэсцкага ўніверсітэта*. – Сер. 5. Хімія. Біялогія. Навукі аб зямлі. – 2011. № 2. – С. 53–57.
14. Исупов, И.Б. Системный анализ церебрального кровообращения человека / И.Б. Исупов. – Волгоград : Перемена, 2001. – 138 с.

УДК 796.015.682:796.015.865.12 (476)

## **ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОК К СДАЧЕ НОРМ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Т. А. Самойлюк**

Учреждение образования «Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина»,  
Брест, Беларусь, tanisamoiliuk@mail.ru

В статье рассматриваются показатели физической подготовленности студенток первого курса педагогического университета. Показатели, характеризующие основные физические качества (скоростные, скоростно-силовые, координационные способности, выносливость и гибкость) студенток сопоставлены со шкалой оценки уровня их развития. Полученные результаты в исследовании свидетельствуют, что у студенток слабее всего развита выносливость и силовые способности.

**Введение.** В последнее время особую социальную значимость приобретают вопросы формирования, сохранения и укрепления здоровья студенческой молодежи. Многими исследователями отмечена тенденция снижения объема двигательной активности студентов на фоне интенсификации образовательного процесса, что отрицательно сказывается на показателях их здоровья; физического развития, физической подготовленности и функционального состояния.

Научные исследования свидетельствуют, что за последние годы происходит ухудшение здоровья студентов и снижения уровня их физической подготовленности. Две трети юношей и девушек страдают хроническими или затяжными заболеваниями. Безопасный уровень здоровья имеют лишь 7,0 % студентов, 30,0 % – средний, 27,0 % – ниже среднего, 36,0 % – низкий [1, 2].

Все это требует поиска эффективных средств и методов для улучшения здоровья, физического развития и физической подготовленности студентов. Уровень физической подготовленности является важнейшим интегральным показателем формирования готовности молодежи к избранной профессии.

Государственный физкультурно-оздоровительный комплекс Республики Беларусь является важным документом в нашей стране, так как он разработан с целью развития физической культуры и спорта, оздоровления и физического воспитания населения, формирования здорового образа жизни.

Студенты особое звено в составе населения, для которых необходимость сдачи нормативов государственного физкультурно-оздоровительного комплекса приобретает особое значение.

Выполнение норм государственного физкультурно-оздоровительного комплекса, участие в соревнованиях по видам испытаний становится обязательным. Роль преподавателей заключается в максимальном обеспечении организации всех мероприятий, в том числе в теоретическом плане и привлечении молодежи к соревнованиям, а также и мотивационная часть для привлечения студентов к активным занятиям спортом. Внедрение государственного физкультурно-оздоровительного комплекса открывает широкие возможности оценивания показателей физической подготовленности студентов. То есть виды испытаний, включенные в ГФОК, позволяют определить уровень развития физических способностей (скоростных, силовых, координационных, выносливости и гибкости).

**Цель исследования** – определение уровня и оценки показателей физической подготовленности студентов.

**Материалы и методы исследования:** анализ литературных источников, педагогическое наблюдение, тестирование, математико-статистическая обработка результатов.

В исследовании приняли участие 200 студенток первого курса УО «БрГУ имени А.С. Пушкина».

**Результаты исследования.** Проведенное исследование состояния физической подготовленности студенток первого курса к сдаче нормативов государственного физкультурно-оздоровительного комплекса позволило зафиксировать исходный уровень (начало учебного года) физических возможностей студенток в упражнениях физкультурно-оздоровительного комплекса характеризующих основные физические качества.

Таблица – Уровень и оценка показателей физической подготовленности студенток первого курса

Виды испытаний	Уровень, балл									
	Низкий		Ниже среднего		Средний		Выше среднего		Высокий	
Наклон вперед из исходного положения сидя, см	50	20	15	5	10	20	25	10	40	5
Прыжок в длину с места, см	101	30	22	10	10	9	10	–	8	–
Сгибание и разгибание рук в упоре	73	30	20	12	45	–	10	–	10	–
Поднимание туловища из положения лёжа, кол-во раз	45	35	30	15	10	15	30	10	10	–
Челночный бег 4х6м, с	60	5	30	35	9	13	15	25	8	–
Бег 30 м, с	25	10	30	28	38	11	20	10	28	–
Бег 1500 м, мин	60	–	20	–	–	–	–	–	–	–

Из всех тестируемых основных физических качеств у студенток первого курса проблемными являются результаты на выносливость, показанные в беге 1500 м. Так, 60 % студенток сошли с дистанции, 30 % студенток показали результаты в беге равные низкому уровню и оценены в 1,0 балл. И только 10 % студенток показали результаты, которые относятся к среднему уровню, оценённые отметкой 3,0 балла

Показатели теста прыжок в длину с места, позволяют констатировать, что 65,5 % студенток имеют низкий уровень, 16 % студенток показали уровень ниже среднего, 9,5 % средний уровень, 5% студенток смогли выполнить на уровень выше среднего и всего 4% студенток выполнили на высокий уровень.

В упражнении сгибание и разгибание рук в упоре 51,5 % студенток показали низкий уровень, 16 % ниже среднего, 22,5 % студенток выполнили на средний уровень равный 5 балом, и всего 5 % студенток сдали на 9 баллов и показали высокий уровень.

В результате анализа физического качества – гибкости студентки, определяющегося в испытании «наклон вперед из исходного положения сидя», 35 % студенток имеют низкий уровень гибкости, 10 % ниже среднего, 15 % студенток выполнили на средний уровень, 17,5 % студенток получили 7, 8 баллов и показали уровень выше среднего, 22,5 % студенток получили при выполнении норматива 9, 10 баллов, что позволило показать им высокий уровень.

В следующем испытании «поднимание туловища из положения лёжа» студентки первого курса справились следующим образом: 40 % студенток показали низкий уровень, 22,5 % студенток имеют уровень ниже среднего, 12,5 % студентов выполнили на 5,6 баллов и имеют средний уровень, 20 % студенток показали уровень выше среднего, и всего 5 % студенток выполнили на 9 баллов, и показали высокий уровень.

Низкий уровень 32,5 % студенток показали в испытании «челночный бег 4х6м», – 32,5 % студенток имеют уровень ниже среднего, 11 % студенток выполнили на средний уровень, 20 % студенток смогли показать уровень выше среднего, 4 % студенток сдали на 9 баллов и показали высокий уровень.

Проведенная оценка студентов по испытанию бег 30 метров показала, что 17,5 % студенток имеют низкий уровень, 29 % студенток – ниже среднего, 24,5 смогли выполнить норматив на средний уровень, 15 % студенток получили 7, 8 баллов, которые относятся к выше среднему уровню, 14 % студентов показали высокие результаты.

**Выводы.** Полученные результаты свидетельствуют, что в своем большинстве студентки первого курса имеют низкий уровень физической подготовленности, то есть уровень развития физических способностей у них невысок, особенно качества выносливости это объясняется ухудшением физкультурной и спортивно-массовой работы в школе и вне ее, а также влиянием социально-экономических и экологических факторов.

При этом ни одна студентка не смогла выполнить испытания для получения значка ГФОК, т. е. сдать все нормативы не ниже оценки 9 баллов.

В литературных источниках отмечено, что традиционная практика физического воспитания студенческой молодежи не обеспечивает их двигательный потенциал, несмотря на то, что в последнее время разрабатываются теоретико-методологические основы и программно-методические материалы по физическому воспитанию практически здоровых студентов.

Важно отметить, что взгляды большинства исследователей совпадают по целевой направленности и содержанию физического воспитания практически здоровых студентов, а что касается методического и организационных обеспечения учебного процесса, то имеются разные, достаточно противоречивые точки зрения.

В связи с этим возникает необходимость изучения и разработки педагогических методик (технологий), которые при их реализации способствовали улучшению физической подготовленности студенток, и приобреталась хорошая физическая готовность к сдаче нормативных требований государственного физкультурно-оздоровительного комплекса.

Физическая активность является доминантной сущностью человека и поэтому должна быть явлением организованным и педагогически осмысленным.

Физические способности человека – скоростные, координационные, а также выносливость, гибкость – являются важнейшей составляющей его физического потенциала и главным объектом внимания педагогов. Именно эти стороны двигательных способностей человека наряду с совершенствованием биомеханической структуры движений (в более распространенном понятийном выражении) техники выполнения физических упражнений составляют в своей совокупности основной объект тренирующих воздействий.

Встает вопрос, каким образом на сегодняшний день мы можем их стимулировать в развитии и совершенствовать в учебном процессе студентов.

Бернштейн Н.А., разрабатывая и обосновывая вопросы как с точки зрения качеств (силы, быстроты, выносливости, ловкости), так и с точки зрения онтогенеза, отмечает важность учета комплексного подхода (в связи с их взаимосвязью и взаимообусловленностью) и, как следствие, соответствующих педагогических рекомендаций [3]. Из сказанного следует, что важны педагогические методики.

Основными критериями оценки любой методики является ее эффективность и результативность.

Педагогическая методика, по мнению авторов [4, 5] должна рассматриваться как:

- совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный набор и компоновку форм, методов, способов, приемов обучения;
- содержательная техника и реализация учебного процесса.

Если рассматривать методику по развитию физических способностей студентов, то она должна включать такие компоненты: концептуальный, содержательный, развивающий и целевой.

Рассматривая концептуальный компонент можно констатировать, что экспериментально разработанная методика должна опираться на концептуальные понятия физического воспитания, разработанные учеными и практиками, а именно: понимание значения физической культуры в развитии человека; овладение системой обучения двигательным умениям и навыкам (технике), отражающих естественную потребность организма в мышечной активности; развитие и совершенствованию физических способностей.

Содержательный компонент включает такие составляющие, как цель, задачи, методы, диагностику и различные методики для развития физических способностей у студентов.

Целевой компонент – разработка эффективных методик по развитию скоростных, силовых, координационных способностей, выносливости и гибкости у студентов.

Диагностическая составляющая включает подбор соответствующих физиологических и психических тестов, количественных и качественных изменений физических способностей, прирост изучаемых физических способностей, их проявление у студентов

Методическая составляющая связана с разработкой методик по развитию скоростных, силовых, координационных способностей, выносливости и гибкости у студентов на основе специально подобранных физических упражнений, которые будут способствовать положительной сдаче нормативных требований государственного физкультурно-оздоровительного комплекса.

В связи с этим преподаватели, ведущие учебный процесс по физической культуре должны продумать не только планирование по развитию физических качеств у студентов, поступающих на первый курс, но и подобрать соответствующие методики развития физических качеств.

## Список использованных источников

1. Головченко, О.П. Формирование физической активности человека. Часть II. Педагогика двигательной активности : учебное пособие, 2-е изд., испр. / О.П. Головченко. – Омск : Изд-во СиБАДИ, 2004. – 198 с.
2. Наговицын, Р.С. Программа подготовки к сдаче норм Всероссийского комплекса «ГТО» на основе мобильного обучения / Р.С. Наговицын, И. В. Владыкина, С.Ю. Сенатор // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 1. – С. 46-49.
3. Бернштейн, Н.А. Биомеханика и физиология движений: избр. псих. труды / Н.А. Бернштейн ; Российская академия образования, Московский психолого-социальный институт; под ред. В. П. Зинченко. – 3-е изд. – М.: МПСИ; Воронеж: МОДЭК, 2008. – С. 7–140.
4. Волынкина, А.В. Модель внедрения ГТО в высшем учебном заведении в Свердловской области введение поощрений / А.В. Волынкина, В. А. Шемятихич // Педагогическое образование в России. – 2014. – № 9. – С. 19-21.
5. Смирнов, С.А. Педагогика. Педагогические теории, системы, технологии : учеб. для высш. и сред. пед. учеб. заведений / С.А. Смирнов [и др.]; под ред. С.А. Смирнов. – М.: Академия, 2000. – 512 с.

УДК 796.412:615.825.1-057.875

## СОДЕРЖАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК РАЗЛИЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ЛЫЖНОЙ ПОДГОТОВКЕ В ВУЗЕ

**Ю. И. Соколов, М. В. Коняхин**, канд. пед. наук, доцент, **И. М. Корниенко**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь

Статья посвящена определению наиболее рационального варианта содержания занятий лыжной подготовкой студентов факультета физической культуры с преимущественным акцентом на развитие общей выносливости или на развитие быстроты и скоростной выносливости. В ней показана целесообразная направленность тренировочной работы на развитие быстроты, скоростной выносливости и выносливости. Для развития этих качеств необходимо проводить занятия, как на коротких участках дистанции, так и на средних и длинных.

**Введение.** Большое оздоровительное, воспитательное и прикладное значение лыжной подготовки предопределило ее широкое включение в программы по физическому воспитанию общеобразовательных школ, профессионально-технических училищ, средних специальных и высших заведений.

Учебным планом специальности 1 03 02 01 «Физическая культура» предусмотрено изучение дисциплины «Лыжный спорт и методика преподавания». В процессе ее прохождения студенты получают необходимые теоретические знания, практические умения и навыки, которые позволяют будущему специалисту использовать их в своей профессиональной деятельности. Реализация изучения данной дисциплины предполагает ее в достаточно короткие сроки: одна неделя в форме зимнего учебного сбора (36 часов) и практических занятий (30 часов) [1].

Задачами зимнего учебного сбора являются:

- формирование системы знаний в лыжном спорте;
- развитие комплекса физических качеств;
- формирование системы двигательных умений и навыков;
- овладение техникой и методикой обучения способов передвижения на лыжах.

В процессе практических занятий, применяя знания, полученные на лекциях и семинарах, студенты овладевают базовыми движениями и двигательными действиями, составляющими основу техники лыжных ходов, переходов, спусков, подъемов, торможений, поворотов; осваивают методику обучения; изучают различные средства и методы, применяемые при проведении школьного урока по лыжной подготовке; проводят учебную практику, направленную на формирования у них организаторских и методических навыков по обучению отдельным строевым приемам, способам передвижения на лыжах, по проведению части урока или урока школьного типа в целом; познают основы практического судейства; сдают нормативы по спортивно-технической подготовленности [2].

Высокая двигательная активность, разнообразные физические упражнения на лыжах, выполнение основных требований гигиены и здорового образа жизни являются эффективным средством профилактики заболеваний, гармоничного развития личности и сохранения творческого и биологического долголетия.

Многолетняя практика проведения занятий по дисциплине «Лыжный спорт и методика преподавания» показала, что, выполняя требования учебной программы, некоторые преподаватели используют различные методы. Одни, в первую очередь, акцент делают на развитие общей выносливости на отрезках дистанции не менее 2-5 км и параллельно изучают и совершенствуют технику передвижения на лыжах. Общий километраж одного занятия составляет около 12-15 км. Другие – больше внимания уделяют технической подготовке и основную работу проводят на отрезках от 500 м до 1 км. Тем самым работа направлена на развитие скоростной выносливости. Хотя объем тренировочной работы практически идентичен объему в первой группе. Все это и определило направление проведения настоящего исследования.

**Цель исследования** – определить наиболее рациональный вариант подготовки: с преимущественным акцентом на развитие общей выносливости или на развитие быстроты и скоростной выносливости.

Для реализации данной цели необходимо было решить следующие задачи:

1. Обосновать содержание тренировочной работы с преимущественной направленностью на техническую подготовку в сочетании с развитием скорости и скоростной выносливости.

2. Обосновать содержание тренировочной работы с преимущественной направленностью на развитие общей выносливости, в процессе которой решалась и техническая подготовка студентов.

3. Экспериментально определить наиболее рациональную методику лыжной подготовки студентов.

**Материалы и методы исследования.** Педагогический эксперимент проводился в феврале 2019 года на учебно-научной базе «Ченки» с двумя группами студентов (юноши) второго курса факультета физической культуры учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины» в количестве 18 человек в каждой. Функциональное состояние групп было примерно одинаковым и по данным врачебного контроля оценивалось как вполне удовлетворительное.

Таблица 1 – Объем тренировочной нагрузки в группах

Номер занятия	Основная тренировочная нагрузка в экспериментальной группе №1	Основная тренировочная нагрузка в экспериментальной группе №2
1.	8 км	8 км
2.	10 км	10 км
3.	12 км	12 км
4.	Работа на отрезках 2x4 км 5-6 км прогулка в равномерном темпе	Работа на отрезках 4-6x200 м 5x0.6 км 5 км прогулка в равномерном темпе
5.	Работа на отрезках 2x3 км 6-8 км прогулка в равномерном темпе	Работа на отрезках 5x300 м 5x0.8 км 5 км прогулка в равномерном темпе
6.	Работа на отрезках 2x4 км 5-6 км прогулка в равномерном темпе	Работа на отрезках 4-6x200 м 5x0.6 км 5 км прогулка в равномерном темпе
7.	Работа на отрезках 1+5+1 км 5-6 км прогулка в равномерном темпе	Работа на отрезках 4-6x300 м 4x1 км 5 км прогулка в равномерном темпе
8.	Работа на отрезках 2x4 км 5-6 км прогулка в равномерном темпе	Работа на отрезках 4-6x200 м 5x0.6 км 5 км прогулка в равномерном темпе
9.	Работа на отрезках 2x3 км 6-8 км прогулка в равномерном темпе	Работа на отрезках 5x300 м 5x0.8 км 5 км прогулка в равномерном темпе
10.	Работа на отрезках 2x4 км 5-6 км прогулка в равномерном темпе	Работа на отрезках 4-6x200 м 5x0.6 км 5 км прогулка в равномерном темпе
11.	5-6 км прогулка в равномерном темпе	5-6 км прогулка в равномерном темпе
12.	Сдача контрольных нормативов	Сдача контрольных нормативов

Занятия по лыжной подготовке проводились на зимних учебных сборах и учебных занятиях по лыжному спорту ежедневно, кроме воскресения, в течение 2 недель по 6 часов в день преимущественно на равнинной местности, где студенты изучали и совершенствовали технику лыжных ходов, а также тренировались по определенному плану (табл.1). Продолжительность занятий складывалось из следующих моментов: 1 час на подготовку лыжного инвентаря, 4 часа – занятия на снегу и 1 час отводился на заминку, подведение итогов, рекомендация по индивидуальным заданиям и приведение инвентаря в порядок. Всего было проведено 12 учебно-тренировочных занятий.

Планирование тренировочного процесса строилось по волнообразному принципу. Первые 3 дня занятия на снегу проводились по одному плану и были направлены на овладение и совершенствование навыков передвижения на лыжах. Тренировочная часть этих занятий проходила в форме прогулок и равномерных тренировок. Основные задачи занятий: укрепление здоровья занимающихся, содействие правильному их физическому развитию, овладение различными способами передвижения на лыжах в условиях равнинной и пересеченной местности, достижение высоких спортивных результатов на контрольных соревнованиях.

В последующие дни одна группа тренировалась по плану с преимущественной направленностью на развитие общей выносливости на отрезках дистанции от 2-х до 5 км, а также в форме длительных тренировок по принципу похода. Параллельно изучали и совершенствовали технику передвижения на лыжах.

Таблица 2 – Средние результаты прохождения контрольной дистанции 5 км

Экспериментальная группа №1				Экспериментальная группа №2			
1049	17.28,8			1377	22.57,0		
1099	18.11,4			1290	21.30,0		
1635	27.09,0			2220	37.00,0		
1296	21.21,6			1162	19.21,6		
1295	21.21,0			1490	24.49,8		
967	16.04,2			1387	23.07,2		
1255	20.55,2			1045	17.25,2		
1791	29.51,0			1117	18.37,2		
1367	22.48,6			1887	31.27,0		
1256	20.55,8			1682	28.01,8		
1632	27.12,0			1890	31.30,0		
1326	22.06,1			1666	27.46,2		
1550	25.49,8			2390	39.49,8		
1552	25.52,2			2205	36.45,0		
2024	33.43,8			1503	25.03,0		
1530	25.30,0			2303	38.22,8		
1820	30.19,8			1980	33.00,0		
1582	26.22,2			2190	36.30,0		
$t_{cp. (c)}$	$\pm m$	$t_{cp. (МИН)}$	$t_{кр}$	$t_{cp. (c)}$	$\pm m$	$t_{cp. (МИН)}$	$t_{кр}$
1445,89	66,59	24.06,0	2,73 $p \leq 0.01$	1710,22	103,31	28.30,0	2,03 $p \leq 0.05$

В подготовке другой группы преимущественное место занимала техническая подготовка и работа на развитие скорости и скоростной выносливости (в основном на коротких отрезках от 200 м до 1 км).

Общий объём тренировочной нагрузки в группах представлен в таблице 1 и был приблизительно одинаковым (12-15 км). В отдельных случаях суммарный объем километража был большим в первой группе, однако интенсивность прохождения коротких участков дистанции у второй группы была большей.

**Результаты исследования.** Для выявления эффективности вариантов направленности тренировочной работы в конце эксперимента были проведены контрольные соревнования на дистанцию 5 км, по результатам которых сравнивались между собой группы. Перед этими контрольными соревнованиями нагрузка в группах была одинакова и имела вид прогулки с закреплением элементов техники лыжных ходов. Средние результаты этих соревнований по группам отображены в таблице 2.

Анализируя результаты, было обнаружено, что группа №1, в которой нагрузка была преимущественно направлена на развитие выносливости, показала средний результат 24.06,0 мин., что соответствует оценке 8 баллов. Как видно, средний результат прохождения 5-километровой дистанции в исходном сравнении во второй группе – 28.30,0 мин. соответствует оценке 5 баллов, что на 4,24 мин. хуже, чем в первой группе. Хотя, как видно из таблицы 2 достоверность различий по t-критерию Стьюдента находится в зоне неопределенности. В связи с этим следует заметить, что оба варианта направленности тренировочной работы успешно могут применяться на занятиях по лыжной подготовке.

В процессе тренировочной работы было установлено, что студенты менее охотно выполняют повторные тренировочные нагрузки по сравнению с переменной работой на больших кругах, проходящих по пересеченной местности. В особенности это относится к менее подготовленным. Следует заметить, что, если проводились тренировки на коротких отрезках дистанции (менее 200 м) с максимальной интенсивностью, это, как правило, всегда приводило к существенному искажению техники, проявляющемуся в резких, угловатых, незаконченных движениях, скованности и чрезмерной суетливости, а также двухпорном скольжении. В этом случае у студентов обычно отсутствует самоконтроль за техникой

способов передвижения. Уместно по этому поводу отметить то, что скорость хода на лыжах необходимо повышать до тех пор, пока сохраняются мягкость и непринужденность движений.

**Выводы.** Анализ материалов, полученных в ходе экспериментальных исследований в группах студентов факультета физической культуры, позволяет считать целесообразным направленность тренировочной работы на развитие быстроты, скоростной выносливости и выносливости. Для развития этих качеств необходимо проводить занятия, как на коротких участках дистанции, так и на средних и длинных. В то же время следует заметить, что длительные тренировки, проводимые как походы, хорошо воспринимаются.

#### Список использованных источников

1. Васекин, В.И. «Бразильская система» в решении первой задачи «Школы лыжника» / В.И. Васекин, О.Н. Канаш, М.В. Коняхин // Актуальные проблемы физического воспитания, спорта, оздоровительной и адаптивной физической культуры [Электронный ресурс] : материалы Международной научно-методической заочной конференции, посвященной 70-летию кафедры физического воспитания и спорта УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины» (Гомель, 8-9 июня 2017 года). – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2017. – С. 45-49. – Электрон. текст.

2. Коняхин, М.В. Развитие организаторских и методических навыков у студентов факультета физической культуры на занятиях по лыжному спорту: метод. пособие / Составитель Коняхин М.В. – Гомель: ГГУ им. Ф.Скорины, 1993. – 103 с.

УДК 612.821:536.5

## ХАРАКТАР УЗАЕМАСУВЯЗІ ВЫРАЖАНАЙ І СЛАБА ВЫРАЖАНАЙ ГІПЕРТЫМІЧНАЙ АКЦЭНТУАЦЫІ З ПАКАЗЧЫКАМІ АЛЕКСІТЫМІІ І ЎЗРОЎНЕМ АСІМЕТРЫІ ТЭМПЕРАТУРЫ СКУРЫ Ў ДЗЯЎЧАТ І МАЛАДЫХ ЖАНЧЫН

А. А. Спіцын

Установа адукацыі «Дзяржаўны інстытут кіравання і сацыяльных тэхналогій БДУ»,  
Мінск, Беларусь, spitsyn.a.a.1979@gmail.com

У групе дабраахвотніц ( $n=31$ , узрост  $21\pm 3$  гады) была выдзелена група гіпертымічна акцэнтуюваных (група назірання), у якіх быў паказаны больш нізкі ўзровень алексітыміі, экстрэльнасці пачуццяў і больш высокая верагоднасць наяўнасці вязкай, неўраўнаважанай і экзальтаванай акцэнтацыі, што можа быць сведчаннем комарбіднасці гэтых станаў. Пры гэтым у групе назірання быў больш высокі (па модулі) каэфіцыент тэрмаасіметрыі паверхні падушчак вялікіх пальцаў, што з'яўляецца яшчэ адным доказам гіпотэзы аб узаемасувязі тэрмаасіметрыі з кагнітыўнымі працэсамі і патэрнам паводзінаў.

**Уводзіны.** На сённяшні дзень канцэпцыя акцэнтуюванай асобы К.Леангарда перажывае пэўны крызіс. Нягледзячы на тое, што колькасць публікацый на гэтую тэму (прынамсе на рускай мове) нязменна ўзрастае, у дадзеных розных аўтараў назіраюцца значныя супярэчнасці. Між тым, сама ідэя выяўлення акцэнтацый асобы, зразуметых як уласцівасці характара, што ствараюць (ці самі сабой складаюць) прымарбідныя станы ў генэзе неўрозаў і псіхопатый, на наш погляд не губляе ані сваёй актуальнасці, ані патэнцыйнай дыягнастычнай значнасці не толькі для псіхіятрыі ды псіхатэрапіі, але і фізіялогіі. Узаемасувязь акцэнтацый характара і псіхасаматычных захворванняў (язвеннай

хваробы страўніка, бронхіальнай астмы, ішэмічнай хваробы сэрца) адзначалі яшчэ ў мінулым стагоддзі [1]. Аднак у цяперашні час адчуваецца недахоп публікацый, што раскрывалі б нейрапсіхалагічныя і нейрафізіялагічныя ўмовы фармавання акцэнтуючых ці выяўлялі б механізмы псіхасаматычных наступстваў акцэнтуюванасці. Дадзеных аб узаемасувязі акцэнтуючых і фізіялагічных характарыстык практычна здравых людзей усё яшчэ бракуе. Не поўнай таксама прадстаўляецца карціна ўзаемадачынэння свядомасных і падсвядомасных канструктаў з вегетатыўнымі перабудовамі.

Цягам шэрагу даследаванняў, часткай якога з'яўляецца і дадзенае паведамленне, мы ставілі сабе задачу ацаніць узаемасувязь акцэнтуючых характару, адыктыўных паводзінаў і парушэнняў менталізацыі эмоцый (алексітымій) з асаблівасцямі білатэральных асіметрыяў тэмпературы скураной паверхні, якія з'яўляюцца ў сваю чаргу вынікам асіметрыяў крывазабору ў мікрасасудзістым рэчышчы скуры.

На сённяшні дзень паказана, што змены інтэнсіўнасці інфрачырвонага выпраменьвання ў цеплавым дыяпазоне з'яўляецца маніфестацыяй змены ўзроўню цыркуляцыі крыві ў капілярах скуры, на чым заснавана яго дыягнастычная значнасць. Пры гэтым тэрмаграфічны метада для ацэнкі скурнай мікрацыркуляцыі ўсё яшчэ застаецца больш эфектыўным, хуткім і наглядным ў параўнанні з актыўна разьвіваемым ў цяперашні час доплераграфічным метадам [1].

Ацэнку размеркавання тэмпературных патэрнаў па паверхні цела зручней за ўсё праводзіць пры дапамозе тэрмаграфічнай камеры. Аднак медыцынскія тэрмографы пакуль застаюцца досыць дарагімі прыборамі, якія часам патрабуюць спецыфічных расходных матэрыялаў (напрыклад, вадкага азоту). Пры гэтым наяўнасць у продажы кішэнных тэрмаграфічных і нават тэрмаграфічных прыставак да смартфонаў часткова вырашае пытанне для тэхнікі і будаўніцтва, але не для медыцыны ды біялогіі, бо такія прыборы не могуць быць адпаведным чынам сертыфікаваныя і павераны. У шэрагу выпадкаў прадстаўляецца магчымым абыйсціся інфрачырвоным кропкавым тэрмометрам. Аднак пры працы са скуранымі тэрмасіметрыямі пры дапамозе яго узнікаюць пэўныя складанасці. У адрозненне ад тэрмаграфіі, дзе можна вызначаць сярэдняю тэмпературу шырокіх білатэральна-сіметрычных патэрнаў, тут паўстае пытанне аб вызначэнні канкрэтных кропак, у якіх будзе зроблена вымярэнне. Кожная такая кропка павінна адпавядаць наступным патрабаванням: візуальная вызначальнасць ва ўсіх людзей (для узнаўляльнасці вынікаў вымярэнняў), сіметрычнасць (наяўнасць двух аналагічных кропак з абодвух бакоў). Такім патрабаванням адпавядаюць некаторыя антрапаметрычныя кропкі.

Раней намі паведамляліся вынікі даследавання фізіялагічных асаблівасцяў жанчын з педантычнай акцэнтуючых, якія паказалі больш нізкую сярэдняю тэмпературу цела і скуры твару, больш вынослівы тып нервовай сістэмы (паводле тэпінг-тэста), адрозніваліся астэнічным і нормастэнічным целаскладам і больш нізкай масай цела ў параўнанні з кантрольнай групай (не акцэнтуюванай педантычна) [2].

У групе неўраўнаважана акцэнтуюваных была зафіксавана больш нізкая тэмпература была адзначана больш нізкая тэмпература правага вялікага пальца і больш высокая тэрмасіметрыя падушчак вялікіх пальцаў. Тэрмасіметрыя мочак вушэй ў асоб з неўраўнаважанай акцэнтуючых адрознівалася ад кантролю скіраванасцю – правае вуха было цяплей левага, а ў кантролі – наадварот [3].

Найбольш цікавыя, на наш погляд, дадзеныя былі атрыманы пры даследаванні мужчын з нікацін-адыктыўнымі паводзінамі. У нікацін-адыктыўную групу ўключаліся рэгулярна тыя, хто курыць і тыя, хто рэгулярна працяглы час курыў у мінулым. У прадстаўнікоў нікацін-адыктыўнай групы была паказана больш высокая тэмпература скул злева і больш высокая, чым у кантролі, тэрмасіметрыя паміж падушчакмі вялікіх пальцаў рук ( $1,3 \pm 0,5^\circ$  супраць  $0,3 \pm 0,24^\circ$ ).

Пры гэтым у 67 % мужчын нікацін-адыктыўнай групы тэрмасіметрыя склала  $0,9^\circ$  С і больш, тады як у кантрольнай такой тэрмасіметрыя назіралася толькі ў 37,5%, а астатнія мелі больш нізкія яе значэнні [4].

Даследванні Schiffer F. і суаўтараў [5] дэманструюць узаемасувязь кагнетыўных працэсаў у змененых умовах успрымання і ваганьнямі асіметрыі тэмпературы вушных каналаў. Прымяненне акуляраў латэральнага поля, дзе адна лінза заклеена непразрыстай плёнкай, а іншая на 50% з медыяльнай боку, прыводзіць да пэўнага ўзрастання асіметрыі тэмпературы вушных каналаў, вымеранай пры дапамозе вушных інфрачырвоных тэрмометраў. Пры выкарыстанні акуляраў левага латэральнага поля, левы вушны канал быў на  $0,13^{\circ}\text{C}$  цяплей правага; з акулярамі правага латэральнага поля, левы слыхавы праход быў  $0,08^{\circ}\text{C}$  халадней ( $F(1,14) = 7,46, P < 0,02$ ). Аднак пры выкарыстанні правых і левых манакулярных акуляраў такой розніцы не назіралася. Была значная карэляцыя Пірсана білатэральнай тэрмаасіметрыі вушных каналаў і паказчыкам латэральнасці тэта хваляў электраэнцыфалаграмы [5].

Такім чынам, вынікі прыведзеных даследванняў дазваляюць сфармуляваць гіпотэзу аб узаемасувязі шэрагу тэмпературных асіметрый з кагнітыўнымі працэсамі ды патэрнамі паводзінаў, а таксама абназдзейваюць папярэднімі доказамі.

**Мэтаі** дадзенага даследвання было ўстанавіць наяўнасць і характар узаемасувязі паміж узроўнем алексітымій, схільнасці да Інтэрнэт-залежных паводзінаў і асаблівасцямі тэмпературнай асіметрыі і тэмпературнай тапаграфіі ў дзяўчын старэйшага школьнага ўзросту і маладых жанчын.

**Аб'ект і метады.** Даследванні праводзілі на групе маладых жанчын-дабраахвотніц еўрапеоіднай расы, славянскай этнічнай прыналежнасці ( $n=31$ , узрост  $21\pm 3$  гады). Для вызначэння тыпа акцэнтуацыі выкарыстоўвалі стандартны апытальнік Шмішака для дарослых, што складаецца з 88 пытанняў [6]. На падставе балаў па шкале гіпертымнасці у агульнай групе выдзялілі групу назірання (13 і больш балаў па шкале) і кантрольную групу (12 і менш балаў па шкале) [6]. Узровень алексітымій вызначалі пры дапамозе апытальніка таронтскай алексітымічнай шкалы (ТАШ). Ступень схільнасці да Інтэрнэт-залежных паводзінаў вымяралі пры дапамозе тэста К.Янг у перакладзе В. А. Лоскутавай (20 пытанняў) і дадатковых пытанняў В. А. Лоскутавай (20 пытанняў) [7]. Доследных, якія набралі па тэсце К. Янг 20-35 балаў дыягнаставалі як вольных ад Інтэрнэт-залежнасці, 36-49 баллов як схільных да залежных паводзінаў і звыш 49 балаў – як залежных [8].

Тэмпературныя параметры фіксавалі пры дапамозе інфрачырвонага тэрмометра microlife. Тэмпературу цела вымяралі згодна з інструкцыяй з дакладнасцю да  $0,1^{\circ}\text{C}$ . Тэмпературу скураной паверхні фіксавалі ў наступных кропках: у праекцыі лобных выступаў (далей – “лоб зправа” і “лоб злева” адапаведна), на пераносіцы, у праекцыі скулавых выступаў (далей “скулы злева” і “справа” адапаведна), на мочках вухэй, запясцях (у кропцы разгалінавання вен), і ў цэнтры пальцавога ўзора вялікіх пальцаў абедзвюх рук. Вылічалі каэфіцыент тэрмаасіметрыі ў білатэральна сіметрычных кропках паводле формулы:  $KTA = t_{\text{прав.}} - t_{\text{лев.}}$ , дзе  $KTA$  – каэфіцыент тэрмаасіметрыі,  $t_{\text{прав.}}$  – тэмпература скуры справа ( $C^{\circ}$ ) і, аналагічна,  $t_{\text{лев.}}$  – злева [3].

Дадзеныя аналізавалі з выкарыстаннем апісальнай статыстыкі, для ацэнкі ўзаемасувязі паміж параметрамі выкарыстоўвалі каэфіцыент карэляцыі Пірсана, які вылічаўся ў межах агульнай групы [9]. Усе прыведзеныя ніжэй запісы сярэдніх значэнняў суправаджаюцца значэннем адпаведнай памылкі сярэдняга.

**Вынікі.** У выніку правядзення тэста Шмішака у агульнай групе было выдзела кантрольная група ( $n=11$ ) і група назірання ( $n=17$ ), тры анкеты аказаліся непаўнавартаснымі. Сярэдні бал па шкале гіпертымнасці ў групе назірання склаў  $18,88\pm 0,7$  супраць  $9,00\pm 0,9$  у кантролі, пры гэтым у 4 (24%) акцэнтуацыя была слабавыразная, у 12 (70%) – сярэдневыразная і ў 1 (6%) – выразная.

Цягам даследвання намі бы зафіксавана даставерна адмоўная карэляцыя паміж балам па шкале гіпертымнасці (тэст Шмішака) з аднаго боку, і узроўнем алексітымій ды эктэрнальнасці пачуццяў (ТАШ) – з другога [Табліца 1]. Гэта сведчыць аб тым, што добраахвотніцы з большай колькасцю гіпертымічных рысаў мелі ў той жа час меней праяваў алексітымій і менш падпадалі знешнім уплывам у генэзісе пачуццяў.

Табліца 1 – Даставерныя ( $\alpha=0,05$ ) каэфіцыенты карэляцыі Пірсана паміж балам па шкале гіпертымнасці і іншымі паказчыкамі

	Агульнае	Экстэрнальнасць пачуццяў	Застраванне	Неўраўнаважанасць	Дыстымнасць	Экзальтаванасць	Тэмпературная асіметрыя вялікіх пальцаў рук
Узровень гіпертымнасці	-0,47	-0,55	0,50	0,46	-0,51	0,46	-0,49

Дадзены факт можна патлумачыць тым, што гіпертымічны характар у цэлым звязаны з нізкай глыбінёй, але яркацю перажыванняў, якія генеруюцца самім індывідам, тады як знешняе навадзенне не аказвае на іх такога значнага ўздзеяння, як, скажам, на нозьбітаў дыстымічных, ці дэманстратыўных рысаў. Пры гэтым, зыходзячы з атрыманых дадзеных, гіпертымічныя індывіды здольныя адэкватна пражываць сваі афекты, не сустыкаючыся з праблемай іх менталізацыі (з алексітыміяй). Пры раздзяленні дабраахвотніц на групы у групе назірання быў адзначаны толькі адзін выпадак схільнасці да алексітыміі (6%), тады як у кантрольнай групе – тры выпадкі (27%), што таксама сведчыць на карысць сказанага вышэй. Сярэдне-групавыя значэнні агульнага паказчыка алексітыміі, між тым, не мелі даставернай розніцы паміж кантролем і групай назірання [Табліца 2], тады як паказчык экстэрнальнасці пачуццяў у групе назірання быў даставерна ніжэйшым [Табліца 2].

Таксама адзначана даставерная дадатная карэляцыя паміж баламі па шкале гіпертымнасці з аднаго боку і шкаламі вязкасці, экзальтаванасці і неўраўнаважанасці з другога, а таксама адмоўная карэляцыя гіпертымнасці з дыстымнасцю [Табліца 1]. Апошняя лагічна вынікае з самога разумення гіпертымнасці і дыстымнасці як супрацьлеглых акцэнтауцый, якія выключаюць адна адну. Што датычыць дадатных карэляцый, то яны могуць тлумачыцца як рэальнай сувяззю гэтых акцэнтауцый, (прынамсі ў межах даследванай групы дабраахвотніц), так і недастатковай дыферынцыяльнай здольнасцю тэста Шмішака пры правядзенні дэмаркацыі паміж высокаэмацыйнымі акцэнтауцыямі.

Табліца 2 – Сярэднія паказчыкі алексітыміі і яе кампанентаў па групам паводле таронтскай алексітымічнай шкалы (балы,  $\bar{x} \pm a$ )

	Алексі-тымія	Цяжкасць ідэнтыфікацыі пачуццяў	Цяжкасць апісання пачуццяў	Экстэрнальнасць пачуццяў
Агульная	53,80±1,82	18,53±1,09	14,47±1,35	20,80±
Кантарольная	59,57±2,78	20,00±1,81	15,00±1,48	24,57±
Назірання	48,75±2,45	17,25±1,36	14,00±1,46	17,50±

\* тут і далей значэнні даставерна адрозныя ад кантролю.

Пры раздзяленні дабраахвотніц на групы у групе назірання схільнасць да вязкай акцэнтауцыі сустракалася ў 13 індывідаў, (76%) супраць 4 індывідаў (36%) групы у кантролі, да неўраўнаважанай – у 10 дабраахвотніц (58%) супраць 1 (9%) у кантролі, да экзальтаванай – у 6 (35%) супраць 1 (9%) у кантролі, пры гэтым даставерныя адрозненні сярэдніх значэнняў па групам мелі месца толькі ў выпадку са шкалай экзальтаванасці

(14,11±1,42 супраць 8,55±1,5 ў кантролі), тады як у выпадку са шкаламі вязкасці і неўраўнаважанасці назіралася толькі тэндэнцыя (14,07±1,0 супраць 11,09±0,4 і 13,94±1,1 супраць 9,00±1,5 адпаведна). Гэтыя дадзеныя сведчаць на карысць таго, што наяўнасць схільнасці да гіпертымічнай акцэнтацыі павышае верагоднасць схільнасці да вязкай, неўраўнаважанай і, у большай ступені, да экзальтаванай акцэнтацыі, аднак цалкам выключаць уплыў недасканаласцяў тэста можна будзе пры правядзенні больш аб'ёмнага даследвання.

Зафіксавана таксама адмоўная карэляцыя паміж балам па шкале гіпертымнасці і значэннем тэрмаасіметрыі падушчак вялікіх пальцаў [Табліца 1]. Пры гэтым сярэдні паказчык у групе назірання быў значна ніжэй (больш па модулі), чым у кантролі [Табліца 3].

Табліца 3 – Тэмпература скураной паверхні ў абраных кропках чалавечага цела, С<sup>0</sup>.

	Лоб	Скулы	Вушы	Запясці	Пальцы
Агульная	-0,13±0,08	-0,01±0,14	0,12±0,30	-0,45±0,26	-0,65±0,52
Кантрольная	-0,20±0,12	-0,13±0,28	-0,67±0,12	-0,83±0,55	0,09±0,83
Назірання	-0,09±0,12	0,08±0,15	0,36±0,37	-0,19±0,18	-1,20±0,58*

Аналагічная сітуацыя была апісаная намі ў сувязі з групай маладых жанчын з рознай ступенню праяўленасці неўраўнаважанай акцэнтацыі [3], якая знаходзіцца, як мы адзначалі вышэй, у карэлятыўнай сувязі з гіпертымічнай. У сукупнасці з дадзенымі, прыведзенымі намі ва ўводзінах гэты факт з'яўляецца падцверджаннем узаемасувязі пэўных устойлівых патэрнаў паводзінаў з размеркаваннем кожнай тэмпературы і, заканамерна, з асаблівасцямі мікрацыркуляцыі ў капілярах скуры.

Сярэднія значэнні тэмпературы скуры ў кропках вымярэння прыведзеныя ў табліцах 4-5.

Табліца 4 – Тэмпература скураной паверхні ў абраных кропках чалавечага цела, С<sup>0</sup>.

	Тэмпература цела	Лоб справа	Лоб злева	Скулы справа	Скулы злева	Пераносіца
Агульная	36,69±0,06	33,97±0,14	34,11±0,15	32,20±0,34	32,19±0,26	33,70±0,18
Кантрольная	36,73±0,09	34,14±0,22	34,34±0,21	32,59±0,49	32,72±0,28	33,96±0,21
Назірання	36,66±0,08	33,86±0,19	33,95±0,21	31,94±0,47	31,84±0,38	33,53±0,27

Табліца 5. Тэмпература скураной паврхні ў абраных кропках чалавечага цела, С<sup>0</sup>.

	Вушы справа	Вушы злева	Запясце справа	Запясце злева	Вялікі палец	Вялікі палец
Агульная	31,80±0,48	31,83±0,56	31,95±0,30	32,40±0,26	26,76±1,26	27,40±1,16
Кантрольная	32,67±0,64	33,33±0,69	32,18±0,40	33,01±0,31	27,00±1,99	26,91±1,90
Назірання	31,56±0,59	31,38±0,67	31,74±0,42	31,93±0,35	26,28±1,61	27,38±1,45

**Вывады.** Даследвання жаночага полу з рознай ступенню выражанасці гіпертымічнай акцэнтацыі уласцівая больш нізкія ў параўнанні з кантролем агульны паказчык алексітымій і экстарнальнасці пачуццяў, а выражаная алексітымія ў групе “гіпертымікаў” сустракаецца радзей, чым сярод дабраахвотніц, што не праяўляюць такую акцэнтацыю. Гэта сведчыць аб тым, што гіпертымічныя рысы спалучаныя з лепшай менталізацыяй эмоцый і меншай схільнасцю дэманстраваць “наведзеныя” звонку пачуцці. Пры гэтым для групы гіпертымічна акцэнтаваных была ўласцівая больш высокая тэрмаасіметрыя падушчак вялікіх пальцаў (левы палец цяплей, чым правы), што было раней паказана таксама і для неўраўнаважана акцэнтаваных жанчын. Адзначана таксама, што наяўнасць гіпертымічнай акцэнтацыі павышае верагоднасць неўраўнаважанай.

## Список использованных источников

1. Блейхер, В.М. Предисловие / В.М. Блейхер // Леонгард К. Акцентуированные личности. Киев: Выща школа, 1989. – 289 с.
2. Спицын, А.А. Физиологические особенности женщин, проявляющих педантический тип акцентуации согласно теста Леонгарда-Шмишека / А.А. Спицын // С. Доклады БГУИР. №7.2016.81-87с.
3. Спицын, А.А. Некаторыя асаблівасці асіметрыі тэмпературы скуры ў маладых жынчын з неўраўнаважанай акцэнтацыяй характару / А.А. Спицын // Фундаментальная наука современной медицине 2018: материалы сателл. Дистанцион. науч. конф. студентов и молодых ученых. Минск: БГМУ. 2018. С.79-82.
4. Спицын, А.А. Термометрические проявления особенностей физиологической асимметрии у мужчин, страдающих никотиновой зависимостью (данные плотного исследования) / А.А. Спицын О.О. Ежовой // Здоров'я людини: теорія і практика: матеріалі міжнародой навуково-практичної конференції. – Сумы: Сумский державний университет, 2017. С.215-220.
5. Schiffer, F. Electroencephalogram, Bilateral Ear Temperature, and Affect Changes Induced by Lateral Visual Field Stimulation / F. Schiffer, C.M. Anderson, M. H. Teicher //Comprehensive Psychiatry, Vol. 40, No. 3 (May/June), 1999: pp 221-225.
6. Кортнева, Ю. Диагностика актуальной проблемы / Ю. Кортнева — М.: Институт Общегуманитарных Исследований, 2004 – 240 с.
7. Лоскутова, В. А. Интернет-зависимость как форма нехимических аддиктивных расстройств / В. А. Лоскутова. – Новосибирск, 2004. – 30 с.
8. Спицын, А. А. Акцентуации характера как фактор, влияющий на склонность к Интернет-зависимому поведению у юношей и девушек: половые различия / А. А. Спицын, Р.В. Рагусский, А. Телоян, А.М. Литвинюк // Сборник научных трудов VIII Международной конференции «Современные инновации: фундаментальные и прикладные исследования». (Москва 15-16 февраля 2018 г.). М.: Проблемы науки, 2018. – С. 108-111.
9. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистика / П.Ф. Рокицкий. – Минск: Вышэйшая школа, 1973. – 320 с.

УДК 377.031

## ДИНАМИКА УСПЕВАЕМОСТИ УЧАЩИХСЯ ЛИЦЕЯ МЧС В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПРОЕКТА МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**В. Н. Старченко**, канд. пед. наук, доцент

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, Starch@yandex.by

В статье показана динамика успеваемости учащихся Лицея МЧС в условиях реализации экспериментального проекта по определению эффективности экспериментальной модели организации образовательного процесса в специализированном по спорту классе. Установлено, что как на начало учебного года, так и на его конец статистически значимой разницы в показателях успеваемости лицеистов экспериментальной и контрольной групп не обнаружено. Отмечена положительная статистически значимая динамика показателей успеваемости в обеих группах, как по всем учебным предметам, так и по предметам приоритетным.

**Введение.** В 2018-2019 учебном году в Лицее МЧС реализовывался экспериментальный проект Министерства образования Республики Беларусь «Апробация экспериментальной модели организации образовательного процесса в специализированном по спорту классе в государственном учреждении образования «Специализированный лицей при Университете гражданской защиты Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь»» [1].

Целью проекта в целом является определение эффективности экспериментальной модели организации образовательного процесса в специализированном по спорту классе, рационально сочетающего обучение, воспитание и учебно-тренировочный процесс по видам спорта в условиях функционирования Лицея МЧС.

**Цель исследования** состояла в определении динамики успеваемости учащихся экспериментальной группы (юные волейболисты) по отношению к динамике успеваемости контрольной группы. Выбор цели определялся тем, что экспериментальный учебный план, реализуемый в специализированном по спорту классе, предусматривает сокращение учебных часов на некоторые предметы.

**Методы исследования.** В процессе исследования использовались методы экспертной оценки и математической статистики [2].

**Результаты исследования.** В начале и конце 2018-2019 учебного года был измерен уровень учебных достижений лицеистов по всем учебным предметам. Обобщенный уровень учебной успеваемости выводился как медиана показателей успеваемости по всем учебным предметам. Аналогичным образом определялся обобщенный уровень учебной успеваемости лицеистов по приоритетным предметам (отмечены звездочкой) к которым были отнесены те, по которым экспериментальный учебный план предусматривал сокращение часов на изучение.

Результаты исследования уровня учебных достижений учащихся ЭГ и КГ по учебным предметам в 1-й четверти 2018-2019 учебного года представлены в таблице 1.

В экспериментальной группе (1 курс, 3 взвод, специализированный по спорту класс) на начало 2018/ 2019 учебного года обучалось 20 человек. На конец 1-й четверти 2018/ 2019 учебного года обучалось – 19 человек. Один учащийся выбыл по собственному желанию, все оставшиеся аттестованы.

В контрольной группе (1 курс, 1 взвод) на начало 2018/ 2019 учебного года обучалось 20 человек. На конец 1-й четверти 2018/ 2019 учебного года – 20 человек. Никто не выбыл, все аттестованы.

Отметим, что при поступлении в Лицей МЧС средний балл учащихся экспериментальной группы составил 7,04, а контрольной – 7,38. Проверка нулевой статистической гипотезы об отсутствии статистически значимой разницы между этими показателями с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни показала ее справедливость ( $p\text{-level} = 0,99$ ). Это означает, что статистически значимой разницы в уровнях учебной подготовленности учащихся экспериментальной и контрольной групп не обнаружено.

Таблица 1 – Результаты исследования уровня учебных достижений учащихся по учебным предметам (1-я четверть 2018-19 уч. года)

Группы	Учебные предметы (приоритетные помечены знаком *)														Медиана	
	Бел. язык	Бел. л-ра	Русск. язык	Русск. л-ра	Иностр. язык *	Математика *	Информатика	Всем. история	География *	Биология	Физика *	Химия *	Физкультура *	Груд. обучение	По всем уч. предметам	По приорит. предметам *
ЭГ (Ме)	7	8	5	8	6	5	7	6	7	7	6	6	6	8	6,5	6
КГ (Ме)	5	7	6	9	6	5,5	6	8	6	6,5	6	6,5	8	8	6,5	6,25
Результаты проверки нулевой статистической гипотезы об отсутствии статистически значимой разницы между показателями успеваемости учащихся экспериментальной и контрольной групп с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни																
p-level =													0,02		0,86	0,74
Статистическая разница													есть		нет	нет

Медиана четвертных отметок полученных учащимися в первой четверти 2018-2019 учебного года по предмету «Физическая культура и здоровье» в экспериментальной группе составила 6, а в контрольной – 8. Проверка нулевой статистической гипотезы об отсутствии статистически значимой разницы между этими показателями успеваемости учащихся ЭГ и КГ с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни показала ее ошибочность. Это означает, что успеваемость учащихся ЭГ по предмету «ФК и З» статистически значимо хуже, чем в КГ (p-level = 0,018).

Медиана четвертных отметок полученных учащимися в первой четверти 2018-2019 учебного года по всем учебным предметам в экспериментальной группе составила 6,5, а в контрольной – 6,5. Проверка нулевой статистической гипотезы об отсутствии статистически значимой разницы между этими показателями успеваемости учащихся экспериментальной и контрольной групп с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни показала ее справедливость. Это означает, что статистически значимой разницы в уровнях успеваемости учащихся экспериментальной и контрольной групп нет (p-level = 0,86).

Аналогичная ситуация и с успеваемостью по приоритетным предметам. Медиана четвертных отметок полученных учащимися в первой четверти 2018-2019 учебного года по приоритетным учебным предметам в экспериментальной группе составила 6, а в контрольной – 6,25. Статистически значимой разницы в уровнях успеваемости учащихся экспериментальной и контрольной групп по приоритетным предметам не выявлено (p-level = 0,74).

Таким образом, можно заключить, что на начало эксперимента (1-я четверть 2018-2019 учебного года) статистически значимой разницы в уровнях успеваемости учащихся экспериментальной и контрольной групп как в целом по всем учебным предметам, так и по приоритетным предметам не выявлено.

Результаты исследования уровня учебных достижений учащихся ЭГ и КГ по учебным предметам в 4-й четверти 2018-2019 учебного года представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты исследования уровня учебных достижений учащихся по учебным предметам (4-я четверть 2018-19 уч. года)

Группы	Учебные предметы (приоритетные помечены знаком *)														Медиана		
	Бел. язык	Бел. л-ра	Русск. язык	Русск. л-ра	Иностр. язык *	Математика *	Информатика	Ист. Беларуси	Всем. история	География *	Биология	Физика *	Химия *	Физкультура *	Труд. обучение	По всем уч. предметам	По приорит. предметам *
ЭГ (Ме)	6	8	5	8	7	5	7	6	6	7,5	7	6	7	9	9	7	6,5
КГ (Ме)	5,5	7	5,5	8	7	6	6,5	7,5	8	7	7	6	6,5	9	9	7	6,5
Результаты проверки нулевой статистической гипотезы об отсутствии статистически значимой разницы между показателями успеваемости учащихся экспериментальной и контрольной групп с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни																	
p-level =														0,12		0,51	0,65
Статистическая разница														нет		нет	нет

Медиана четвертных отметок полученных учащимися в четвертой четверти 2018-2019 учебного года по предмету «Физическая культура и здоровье» в экспериментальной группе составила 9, а в контрольной – 9. Проверка нулевой статистической гипотезы об отсутствии статистически значимой разницы между этими показателями успеваемости учащихся ЭГ и КГ с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни показала ее справедливость. Это означает, что успеваемость учащихся ЭГ и КГ по предмету «ФК и З» статистически значимо не отличается (p-level = 0,12).

Медиана четвертных отметок полученных учащимися в четвертой четверти 2018-2019 учебного года по всем учебным предметам в экспериментальной группе составила 7, а в контрольной – 7. Проверка нулевой статистической гипотезы об отсутствии статистически значимой разницы между этими показателями успеваемости учащихся экспериментальной и контрольной групп с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни показала ее справедливость. Это означает, что статистически значимой разницы в уровнях успеваемости учащихся экспериментальной и контрольной групп нет ( $p\text{-level} = 0,51$ ).

Аналогичная ситуация и с успеваемостью по приоритетным предметам. Медиана четвертных отметок полученных учащимися в первой четверти 2018-2019 учебного года по приоритетным учебным предметам в экспериментальной группе составила 6,25, а в контрольной – 6,25. Статистически значимой разницы в уровнях успеваемости учащихся экспериментальной и контрольной групп по приоритетным предметам не выявлено ( $p\text{-level} = 0,65$ ).

Таким образом, можно заключить, что на конец 2018-2019 учебного года статистически значимой разницы в уровнях успеваемости учащихся экспериментальной и контрольной групп как в целом по всем учебным предметам, так и по приоритетным предметам не выявлено.

Динамика показателей успеваемости учащихся экспериментальной группы, как по всем учебным предметам, так и по предметам приоритетным в 2018-2019 учебном году показана на рисунке 1.

Динамика показателей успеваемости учащихся контрольной группы, как по всем учебным предметам, так и по предметам приоритетным в 2018-2019 учебном году показана на рисунке 2.

Из рисунков следует, что по всем учебным предметам в ЭГ и КГ нет снижения показателей успеваемости. Исключение составляют только белорусский язык в ЭГ и русский язык в КГ, где наблюдается некоторое снижение успеваемости (с 7 баллов до 6 по белорусскому языку и с 6 до 5,5 баллов по русскому языку). При этом медиана показателей успеваемости по всем учебным предметам в 2018-2019 учебном году увеличилась с 6,5 до 7 баллов как в ЭГ, так и в КГ. А медиана показателей успеваемости по приоритетным учебным предметам в 2018-2019 учебном году увеличилась с 6 до 6,5 баллов в ЭГ и с 6,5 до 7 баллов в КГ.

Результаты проверки статистических гипотез о достоверности приростов показателей успеваемости лицеистов ЭГ и КГ в 2018-2019 учебном году (критерий Уилкоксона) представлены в таблице 3. При проверке гипотез использовался непараметрический критерий Уилкоксона.

Таблица 3 – Результаты проверки статистических гипотез о достоверности приростов показателей успеваемости лицеистов ЭГ и КГ в 2018-2019 уч. году (критерий Уилкоксона)

Группы	Успеваемость по всем предметам (Me)		p-level	Статистическая разница	Успеваемость по приоритетным предметам (Me)		p-level	Статистическая разница
	Начало уч. года	Конец уч. года			Начало уч. года	Конец уч. года		
ЭГ	6,5	7	0,018	есть	6	6,5	0,007	есть
КГ	6,5	7	0,008	есть	6,5	7	0,018	есть

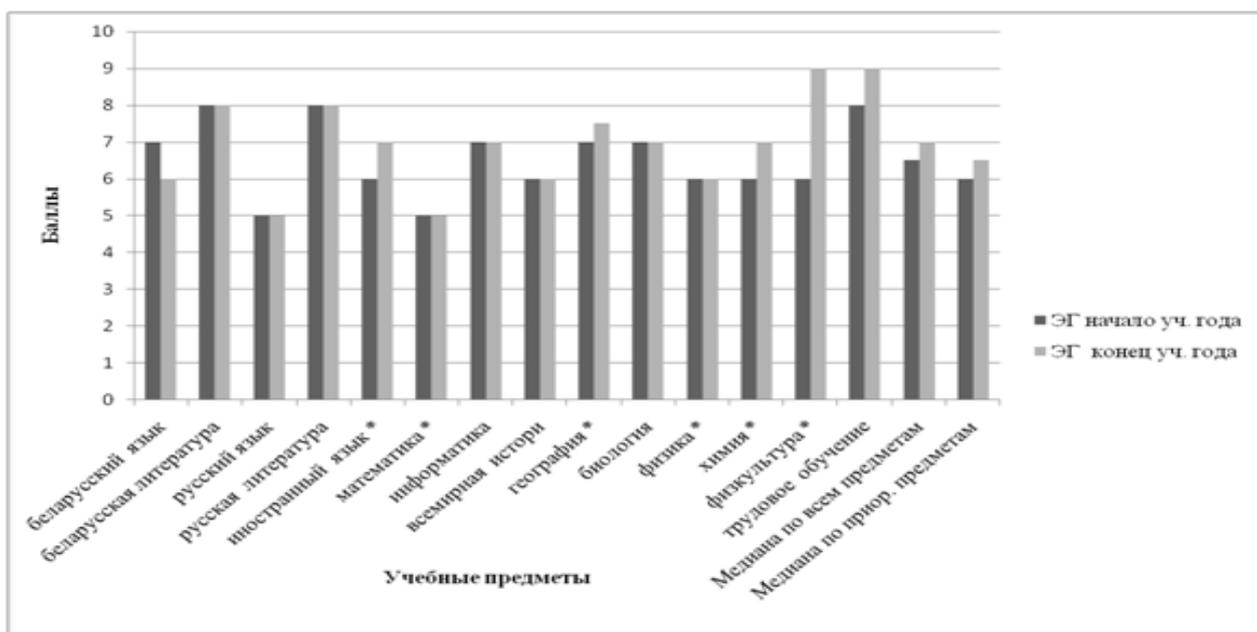


Рисунок 1 – Динамика успеваемости лицеистов ЭГ в 2018-2019 учебном году

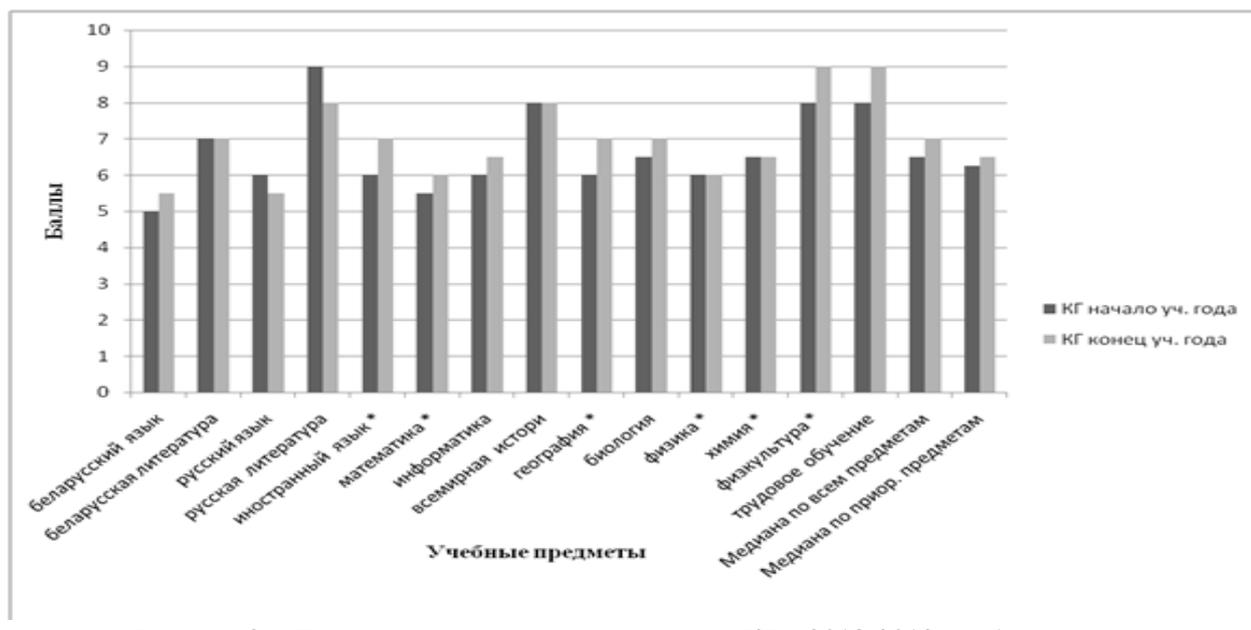


Рисунок 2 – Динамика успеваемости лицеистов КГ в 2018-2019 учебном году

**Выводы.** Поскольку в 2018-19 учебном году наблюдался статистически достоверный прирост показателей учебной успеваемости как в ЭГ так и в КГ, то этот факт свидетельствует о благоприятном ходе экспериментального проекта по определению эффективности экспериментальной модели организации образовательного процесса в специализированном по спорту классе. Во всяком случае, внесенные в экспериментальный учебный план изменения (сокращение учебных часов на отдельные предметы) не оказали отрицательного влияния на показатели успеваемости юных волейболистов. Их успеваемость статистически значимо не отличается от успеваемости лицеистов контрольной группы.

Кроме того в 2018-19 учебном году учащиеся ЭГ активно и успешно участвовали в олимпиадной деятельности и завоевали 11 дипломов на предметных олимпиадах республиканского и областного уровней.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что осуществление образовательного процесса в Лицее МЧС по экспериментальному учебному плану в целом положительно сказывается на успеваемости юных волейболистов.

## Список использованных источников

1. Старченко, В.Н. «Модель организации образовательного процесса в специализированном по спорту классе лица при университете гражданской защиты Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь» / В.Н. Старченко, Т. П. Рябкова // Современное образование: преемственность и непрерывность образовательной системы «школа – университет – предприятие» [Электронный ресурс] : XII международная научно-методическая конференция. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2019. – С. 785-788.

2. Старчанка, У.М. Спартыўная метралогія: вучэбны дапаможнік / У.М. Старчанка : М-ва адукацыі Рэспублікі Беларусь, ГГУ імя Ф.Скарыны. – Гомель, - 2017. - 282 с.

УДК 796.011.3

## К ВОПРОСУ О СОСТАВЕ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

**В. Н. Старченко**, кан. пед. наук, доцент

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, Starch@yandex.by

В статье с позиций системно-деятельностного и культурологического подходов определяется состав средств физического воспитания. В рамках данных подходов даны функциональные и структурные определения понятиям «физическая культура», «физкультурная деятельность», «физкультурное мышление», «физкультурные знания», «интеллектуальное упражнение» и другим. Установлено, что интегральным средством физического воспитания является физкультурная деятельность, а основными элементарными средствами – физические и интеллектуальные упражнения. Оздоровительные силы природы, а также технические средства отнесены автором к условиям (естественными и искусственными) выполнения физических упражнений, а гигиенические факторы – к условиям осуществления жизнедеятельности.

**Введение.** Остается дискуссионным вопрос о составе средств физического воспитания. Классический подход, утверждающий, что в состав средств физического воспитания входят физические упражнения, технические средства, оздоровительные силы природы и гигиенические факторы представляется в настоящее время неудовлетворительным. В частности еще Л.П. Матвеев утверждал, что специфическим средством физического воспитания являются только физические упражнения, а естественносредовые факторы являются условиями, влияние которых может быть как положительным так и отрицательным, а гигиенические факторы содействуют общей оптимизации условий жизни [1, с. 83-84].

Новые представления о цели физического воспитания, его задачах требуют переосмысления состава средств физического воспитания в рамках системно-деятельностного и культурологического подходов.

**Целью исследования** является разработка научно обоснованного и системно упорядоченного состава средств физического воспитания.

**Методы исследования:** анализ, моделирование, систематизация, классифицирование, схематизация. Данное исследование осуществлялось нами в системно-деятельностном и культурологическом подходах [2].

**Результаты исследования.** Разрабатывая систему средств физического воспитания, следует исходить из его цели, поскольку именно цель является системообразующим фактором. В нашем исследовании мы придерживаемся положения о том, что целью физического воспитания является формирование физической культуры личности человека. Причем в функциональном отношении физическую культуру мы определяем, как

совокупность способов физкультурной (двигательной и интеллектуальной) деятельности человека. Ее естественное назначение состоит в обеспечении двигательной адекватности человека под которой мы понимаем его способность успешно решать двигательные задачи на практическом и теоретическом уровнях. Физкультурная же деятельность представляет собой процесс материализации физкультурных идей [3; 4].

В структурном отношении *физическая культура является системно организованным единством физкультурного мышления и знаний, физкультурных потребностей (мотивов и ценностей), физкультурных умений (навыков), физической подготовленности объединенных физкультурной деятельностью* [4; 5]. Перечисленные элементы объединяются в два компонента физической культуры: *мыследеятельностный* и *исполнительный* (рисунок 1).

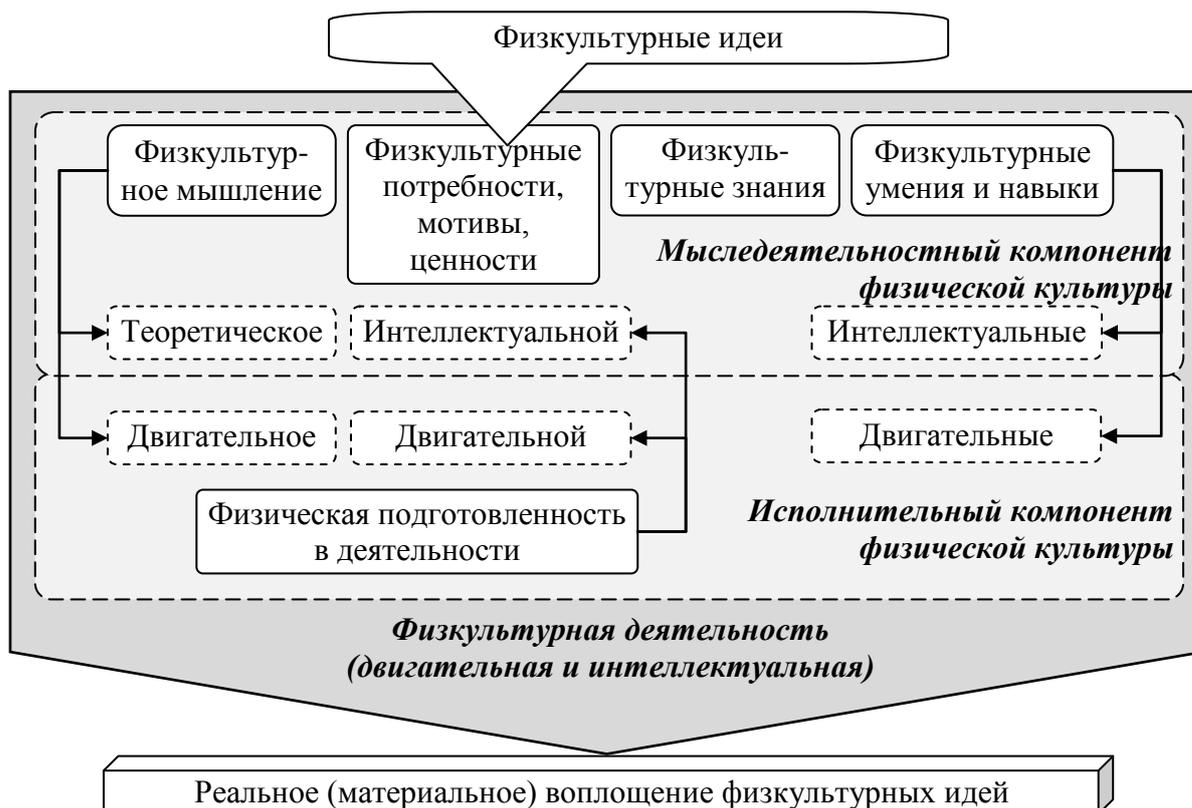


Рисунок 1 – Модель физической культуры личности человека

Исходя из сказанного, физическое воспитание в функциональном отношении представляет собой процесс формирования физической культуры личности человека. В структурном отношении физическое воспитание представляет собой процесс формирования вышеперечисленных элементов физической культуры. Говоря конкретнее: *физическое воспитание это процесс формирования физкультурного мышления и знаний, физкультурных потребностей (мотивов и ценностей), физкультурных умений (навыков), обеспечения оптимального уровня физической подготовленности человека путем включения его в активную физкультурную деятельность.*

Данное определение позволяет выделить системные задачи физического воспитания:

- содействовать формированию физкультурного мышления человека;
- формировать систему физкультурных знаний человека;
- формировать потребностно-мотивационно-ценностную сферу (ПМЦС) физической культуры человека;
- формировать систему физкультурных умений и навыков человека;

- обеспечить оптимальный уровень физической подготовленности человека в двигательной и интеллектуальной физкультурной деятельности;
- включить человека в активную физкультурную деятельность.

Под каждую системную задачу физического воспитания следует подобрать адекватные средства ее решения.

Физкультурное мышление человека включает в себя мышление двигательное и теоретическое.

Двигательное мышление в функциональном отношении представляет собой способность человека разрабатывать и осуществлять новые способы решения двигательных задач [3]. Для его формирования подходят как интеллектуальные, так и физические упражнения.

Физкультурное теоретическое мышление в функциональном отношении представляет собой способность человека разрабатывать новые теоретические конструкты в предметной области «физическая культура». Для его формирования подходят интеллектуальные упражнения.

Физкультурные знания представляют собой устойчивые организованности мыследеятельности, подпрограммы физкультурного мышления которыми человек овладел и может пользоваться. Физкультурные знания включает в себя знания теоретического, методического и практического уровней [4; 5]. Для формирования физкультурных знаний подходят интеллектуальные упражнения.

ПМЦС физической культуры человека представляет собой систему физкультурных потребностей, мотивов и ценностей и в функциональном отношении обеспечивает активное и заинтересованное участие человека в физкультурной деятельности [6; 7]. Для формирования этой сферы подходят как интеллектуальные, так и физические упражнения.

Физкультурные умения и навыки человека включают в себя умения (навыки) двигательные, методические, интеллектуальные. В функциональном отношении они обеспечивают принципиальную способность человека осуществлять двигательную и интеллектуальную физкультурную деятельность. Для их формирования подходят как интеллектуальные, так и физические упражнения.

Физическая подготовленность включает в себя физическую подготовленность в двигательной деятельности и в деятельности интеллектуальной. В функциональном отношении она обеспечивает способность человека осуществлять реальную физкультурную деятельность с параметрами необходимыми для практического решения двигательных и интеллектуальных физкультурных задач. Средством формирования физической подготовленности в двигательной деятельности являются физические упражнения, а средством формирования физической подготовленности в интеллектуальной деятельности являются интеллектуальные упражнения.

Физкультурная деятельность включает в себя деятельность двигательную и интеллектуальную. В функциональном отношении она обеспечивает решение всех системных задач физического воспитания и поэтому является интегральным средством физического воспитания. Формирование физической культуры человека происходит исключительно *посредством* включения его в активную физкультурную деятельность. Тут нельзя не согласиться с Евстафьевым Б.В. утверждающим, что физическая культура носит деятельностный характер, и вне ее она перестает быть таковой, ибо деятельность является формой ее существования [8, с. 31].

В рамках системо-деятельностного подхода физкультурная деятельность может быть определена как процесс материализации физкультурных идей. Ее результатом является материальное воплощение физкультурных идей.

Используя прием схематизации, изобразим состав средств физического воспитания и их взаимосвязь с задачами физического воспитания (рисунок 2).

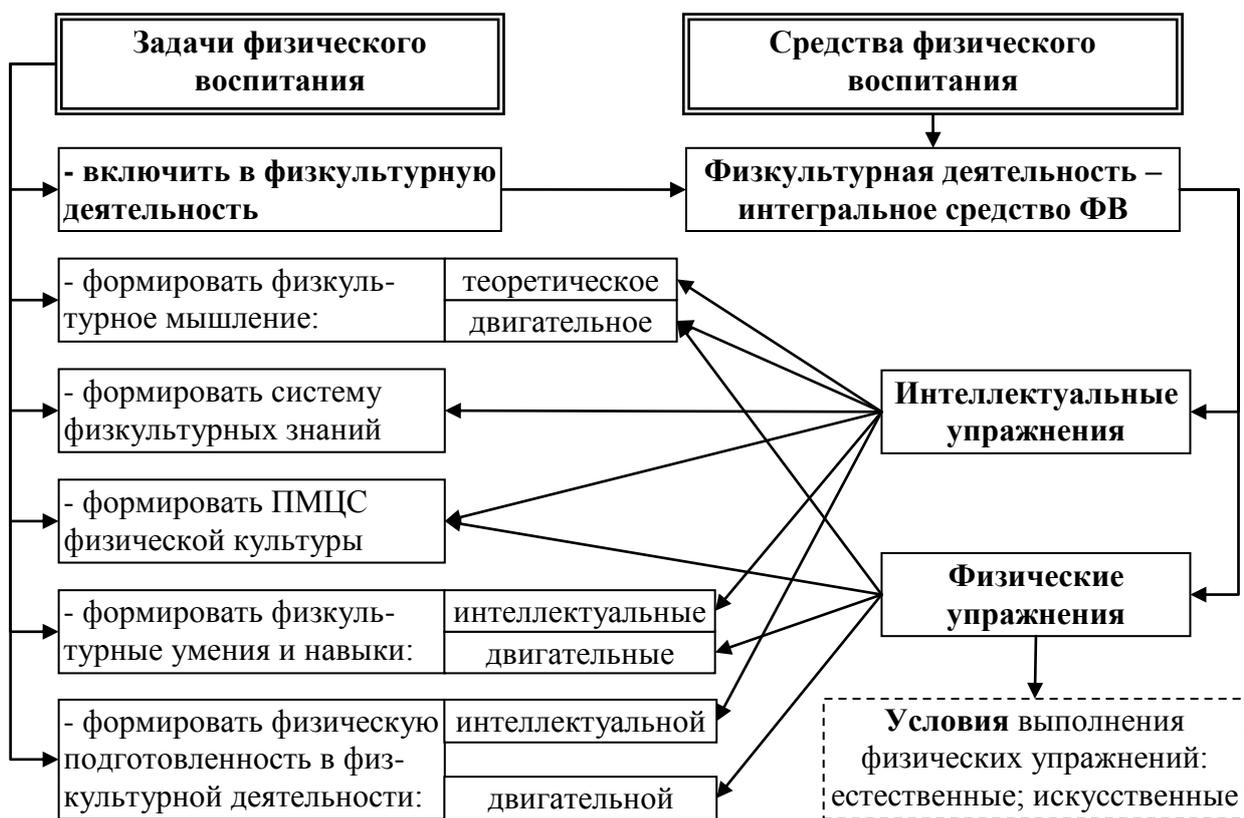


Рисунок 2 - Состав средств физического воспитания и их взаимосвязь с задачами физического воспитания

Педагогический эффект от использования физического упражнения зависит от некоторых факторов, которые традиционно хотя и ошибочно также относят к средствам физического воспитания. К таковым «средствам» причисляют оздоровительные силы природы и гигиенические факторы, а также технические средства. Однако упомянутые «средства» являются всего лишь *условиями* выполнения физических упражнений либо *условиями* осуществления жизнедеятельности.

Например, бег на коньках, выполняемый на уровне моря и в условиях среднегорья, дает различные педагогические эффекты, как и плавательные упражнения, выполняемые при низкой и высокой температуре воды или скорости течения. В этом случае речь идет о внешних естественных *условиях* выполнения физических упражнений. Однако это не отменяет того факта, что именно физические упражнения являются средством физического воспитания.

Если же физические упражнения выполняются с использованием технических средств (тренажеров, тренировочных приспособлений и устройств), то речь идет о искусственно созданных и регламентируемых *условиях* выполнения упражнений. Однако и в этом случае физические упражнения остаются средством физического воспитания.

Что касается гигиенических факторов, то они представляют собой *условия* осуществления жизнедеятельности человека.

Напомним, что естественные условия выполнения физического упражнения традиционно называют оздоровительными силами природы, искусственные – техническими средствами, а условия осуществления жизнедеятельности человека – гигиеническими факторами.

Не приходится много говорить о физическом упражнении как средстве физического воспитания. О нем сказано достаточно много. А вот на интеллектуальном упражнении как средстве физического воспитания следует остановиться поподробнее.

Начать следует с определения. Что же такое физкультурное интеллектуальное упражнение? Нам представляется, что физкультурное интеллектуальное упражнение – это

специально организованная мыследеятельность, направленная на решение задач физического воспитания.

В функциональном отношении физкультурное интеллектуальное упражнение – это специально организованная умственная деятельность, направленная на формирование мыследеятельностного компонента физической культуры личности.

В структурном отношении физкультурное интеллектуальное упражнение – это умственные действия (их совокупности), направленные на формирование основ физкультурного мышления (двигательного и теоретического), физкультурных знаний, интеллектуальных физкультурных умений (навыков), формирование физической подготовленности в интеллектуальной физкультурной деятельности.

Приведем примеры физкультурных интеллектуальных упражнений.

При формировании основ двигательного мышления учащимся предлагается проанализировать, и аргументировано оценить технику выполнения кувырка назад по 10-бальной шкале. Или с помощью «телесного алфавита» воспроизвести как можно более длинную фразу. Или сконструировать и осуществить новые способы решения двигательной задачи.

При формировании основ теоретического физкультурного мышления учащимся предлагается разработать проект и исследовать зависимость между весом тела и количеством подтягиваний в висе на перекладине. Или учащимся предлагается написать изложение (сочинение) на физкультурную тематику, самостоятельно подготовить научный доклад, разработать либо уточнить теоретическое положение.

При формировании физкультурных знаний учащимся предлагается выполнить задание предполагающее выбор правильного ответа на вопрос среди нескольких предлагаемых или устно ответить на вопросы педагога.

При формировании физкультурных интеллектуальных умений учащимся предлагается составить план-конспект учебного занятия. Или подобрать (разработать) физические упражнения для развития силы тех или иных мышечных групп с учетом возраста и пола занимающихся.

В процессе физического воспитания его средства обычно конструируются и применяются как элементы учебного задания. Последнее может иметь двигательный и интеллектуальный характер.

Одно или несколько физических упражнений, направленных на решение конкретной задачи учебного занятия, организационно-методически объединенных во времени и пространстве называют двигательным учебным заданием.

Одно или несколько интеллектуальных упражнений, направленных на решение конкретной задачи учебного занятия, организационно-методически объединенных во времени и пространстве называют интеллектуальным учебным заданием.

В заключение следует отметить некоторую искусственность нашего разделения упражнений на физические и интеллектуальные. Дело в том, что как физические упражнения имеют интеллектуальную составляющую, так и интеллектуальные имеют двигательную составляющую. Тем не менее, преимущественная направленность одних и других существенно различается. Упражнения задают вектор деятельности и соответственно направление трансформации физической культуры личности человека. Физические упражнения преимущественно формируют исполнительный компонент физической культуры, а интеллектуальные – мыследеятельностный.

**Выводы.** Интегральным средством физического воспитания является физкультурная деятельность.

1. Интеллектуальные и физические упражнения как составные элементы физкультурной деятельности могут рассматриваться как основные элементарные средства физического воспитания.

2. Оздоровительные силы природы, а также технические средства являются условиями (естественными и искусственными) выполнения физических упражнений. Гигиенические факторы – условиями осуществления жизнедеятельности.

3. Физкультурное интеллектуальное упражнение – это специально организованная мыследеятельность, направленная на решение задач физического воспитания. В

функциональном отношении физкультурное интеллектуальное упражнение – это специально организованная умственная деятельность, направленная на формирование мыследеятельностного компонента физической культуры личности. В структурном отношении физкультурное интеллектуальное упражнение представляет собой умственные действия (их совокупности), направленные на формирование основ физкультурного мышления (двигательного и теоретического), физкультурных знаний, интеллектуальных физкультурных умений (навыков), формирование физической подготовленности в интеллектуальной физкультурной деятельности.

#### Список использованных источников

1. 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): Учеб. для ин-тов физ. культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
2. Старчанка, У. М. Сутнасць дзейнасга падыхода і яго значэнне для педагагічнай тэорыі і практыкі / У. М. Старчанка // Становление социальной и профессиональной компетентности личности : сб. науч. ст. / Гомел. гос. ун-т ; редкол.: Ф. В. Кадол (науч. ред.), В. П. Горленко (отв. ред.), Л. И. Селиванова. – Гомель, 2012. – С. 95–102.
3. Старчанка, У.М. Рухальнае мысленне і тэхналогія яго развіцця /У.М. Старчанка // Известия гомельского государственного университета имени Франциска Скорины, № 1 (64), Гомель, 2011. – С.167-172.
4. Старчанка, У. М. Структура і змест фізічнай культуры беларуса / У. М. Старчанка // Пытанні метадалагізацыі адукацыйнай прасторы: Метадалагічныя чытанні, прысвечаныя памяці Г.П.Шчадравіцкага: Зборнік навуковых артыкулаў. – Гомель, УО “ГГОИПКипРРиСО”, 2005. – С. 95-99.
5. Старчанка, У.М. Спартыўная метралогія: вучэбны дапаможнік / У.М. Старчанка : М-ва адукацыі Рэспублікі Беларусь, ГГУ імя Ф.Скарыны. – Гомель, – 2017. С. 183-185.
6. Старченко, В. Н. Формирование потребностно-мотивационной сферы физической культуры учащихся / В. Н. Старченко, А. А. Курако // Фіз. культура і здароўе. – 2003. – № 4. – С. 43–56.
7. Старченко, В. Н. Структурно-содержательная модель целевой потребностно-мотивационно-ценностной сферы физической культуры человека и методика ее диагностики / В. Н. Старченко, А. Н. Метелица // Весн. Мазыр. дзярж. пед. ун-та. – 2017. – № 2. – С. 106–113.
8. Евстафьев, Б.В. Анализ основных понятий в теории физической культуры / Б.В. Евстафьев : Л.: ВИФК, 1985 - 134 с.

УДК 796:[378.4:61-055/2]

## ОСОБЕННОСТИ МЕТОДА ПОВТОРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ РАЗВИТИИ СИЛЫ МЫШЦ КИСТИ У СТУДЕНТОК ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РУЧНОГО ЭКСПАНДЕРА

**В. В. Столбицкий**, канд. пед. наук, доцент

Учреждение образования «Витебский государственный Ордена дружбы народов  
медицинский университет», Витебск, Беларусь, 3745402@mail.ru

В данной работе отражено экспериментальное обоснование использования метода повторного воздействия при развитии силы мышц кисти у студенток Витебского государственного медицинского университета с использованием ручного экспандера.

**Введение.** Важное место в системе физической подготовки будущих медиков занимает проблема оптимизации учебно-тренировочного процесса, направленного на развитие

силовых качеств, так как силу всегда ставят на первое место среди двигательных качеств. Под силой как двигательным качеством понимается способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему путём мышечных усилий [1].

Сила мышц является одним из показателей физического развития организма человека [2,3]. Как отмечают специалисты в области физического воспитания, сила мышц с возрастом увеличивается и наиболее интенсивный прирост происходит в подростковом возрасте. С 18 лет рост силы замедляется и 25-26 годам заканчивается. В этой связи студенческий возраст является оптимальным для силовой подготовки.

Однако проведённые нами исследования позволили установить, что силовой индекс у студентов ВГМУ (Витебский государственный медицинский университет) находится на низком уровне [4].

Для развития силы существует много методик и средств. Одним из таких средств при развитии силы мышц кисти является кистевой экспандер. В имеющейся методической литературе рассматриваются лишь общие положения по развитию силы мышц кисти. Однако до настоящего времени ещё слабо изучена специфика использования кистевого экспандера при развитии силы и не обоснована методика её использования [5].

**Цель.** Разработка и экспериментальное обоснование использования кистевого экспандера при развитии силы мышц кисти методом повторного воздействия.

**Методы исследования.** Для реализации поставленной цели были использованы следующие методы исследования: тестирование, методы математической статистики, педагогический эксперимент.

В процессе исследования решались следующие задачи:

1. Определить максимальное время работы кисти при сжатии ручного экспандера (в секундах).
2. Установить оптимальное количество сжатий кистью ручного экспандера при максимальной нагрузке (количество).
3. Выявить оптимальные режимы выполнения упражнений с использованием ручного экспандера.
4. Экспериментально обосновать эффективность использования ручного экспандера по направленному развитию мышц кисти у студенток ВГМУ.

**Результаты и обсуждения.** Исследование состояло из нескольких этапов. На первом этапе исследования приняло участие 75 студенток в возрасте от 18 – 20 лет. Испытуемым предлагалось выполнить работу по сжатию ручного экспандера в размеренном темпе до отказа. Данное задание студентки выполняли во временном диапазоне от 45 – 90 секунд, количество сжатий ручного экспандера колебалось от 45 – 60 раз.

Полученные данные о времени поддержания предельной мощности работы были стандартизированы в виде усреднённой величины продолжительности работы, составляющей 1 минуту, количество сжатий равнялось 50 раз. Полученные результаты позволили изучить степень оптимизации других параметров внешней нагрузки – интервалы отдыха и количество повторений в тренировочном занятии.

На втором этапе перед нами стояла задача выявить оптимальные режимы нагрузки при развитии силы мышц кисти. Основываясь на методических принципах общего характера по использованию повторного метода, было выбрано 3 варианта повторений упражнений: 1 вариант – после выполнения упражнений интервал отдыха был равен 1 минуте; 2 вариант – после выполнения упражнений интервал отдыха составлял 2 минуты; 3 вариант – после выполнения упражнений интервал отдыха был 3 минуты. В исследованиях приняло участие 15 девушек в возрасте 18-20 лет. Студенткам предлагалось выполнить нагрузку, используя ручной экспандер, в течение 3 дней: в первый день – 1 минута работы, 1 минута отдыха, во второй день режим работы определялся 1 минутой нагрузки и 2 минутами отдыха, в третий день – 1 минута работы, 3 минуты отдыха. Количество сжатий ручного экспандера не должно было опускаться ниже 50 раз при выполнении работы в течение 1 минуты. Так при выполнении работы с интервалом отдыха равной 1 минуты результаты сжатий начиная со

второй серии начинали опускаться. Работа с интервалами отдыха равной 2 минутам позволяла поддерживать высокую работоспособность в течении 3 серий, а при выполнении работы с интервалом отдыха равной 3 минутам, высокая работоспособность была в течении двух серий. Результаты данного исследования отражены в рисунке.

Полученные результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что наиболее эффективным режимом работы и отдыха у студенток при развитии силы мышц кисти является второй вариант, где работа выполняется в течение 1 минуты с интервалом отдыха в 2 минуты и испытуемый поддерживает максимальную мощность в течение трёх серий. На последующем этапе исследований перед нами стояла задача экспериментально обосновать эффективность использования ручного экспандера при развитии силы мышц кисти методом повторного воздействия. С этой целью был организован и проведён педагогический эксперимент в течение 2 месяцев, в котором приняло участие 12 девушек.

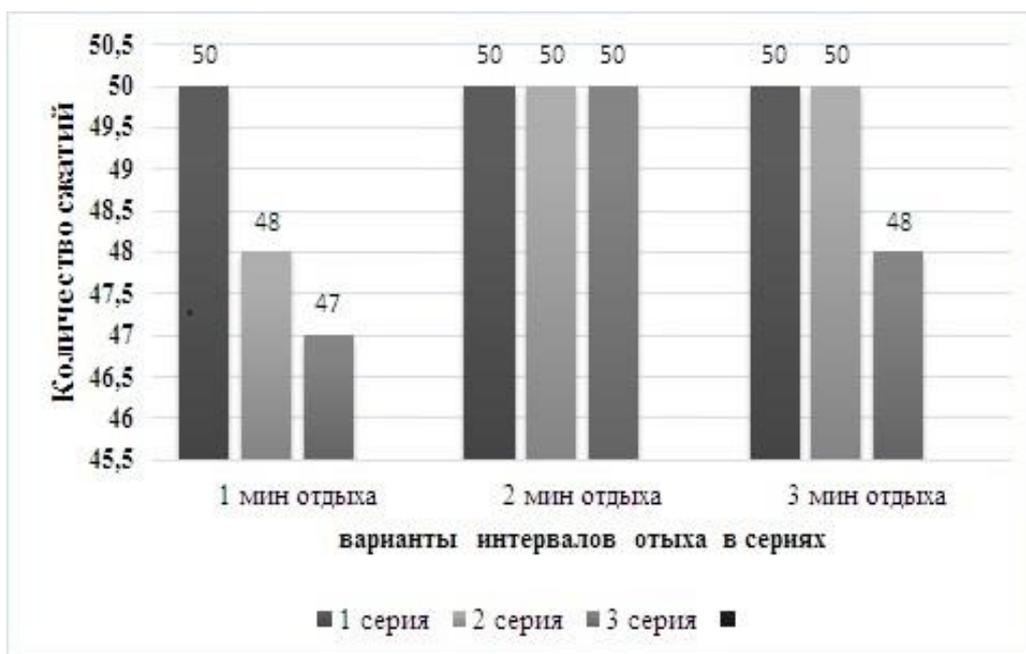


Рисунок – эффективность использования ручного экспандера

Во время учебных занятий после подготовительной части, студентам предлагалось выполнить нагрузку с использованием ручного экспандера в следующем режиме: 50 сжатий в течение 1 минуты работы, количество повторений – 3, отдых между повторениями составлял 2 минуты.

Количество тренировочных занятий с данной экспериментальной группой составляло 14 (по 2 тренировочных занятия через два дня в течении недели) [6].

В начале эксперимента и в конце мы определяли максимальную силу мышц кисти с помощью ручного динамометра. Так, в начале эксперимента сила кисти у девушек в среднем равнялась  $27,3 \pm 5,9$  кг. В конце эксперимента отмечен статистически достоверный прирост силы кисти до  $30,9 \pm 6,3$  кг, при  $t=2,15$  ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, научная гипотеза об использовании кистевого экспандера при развитии силы мышц кисти у студенток была подтверждена в условиях естественного эксперимента, что позволило сформулировать общие теоретические положения и разработать практические рекомендации по методике развития силы мышц кисти у студенток ВГМУ, основанной на повторном методе воздействия.

#### **Выводы.**

1. Установлено, что оптимальным режимом тренировочной нагрузки в одном занятии при развитии силы мышц кисти у девушек с использованием кистевого экспандера является

работа в течение 1 минуты с количеством сжатий экспандера 50 раз, отдых между повторениями равен 2 минутам, а количество повторений составляет 3 раза.

2. Метод повторного воздействия при развитии силы мышц кисти у студенток ВГМУ показал себя эффективным, и может быть рекомендован в практику учебно-тренировочных занятий в процессе обучения в вузе.

#### Список использованных источников

1. Столбицкий, В. В. Сила и ее проявления студентами ВГМУ // В. В. Столбицкий, А. Г. Аксенцов // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации. Материалы 69-й научной сессии сотрудников университета. – Витебск: ВГМУ, 2014. – С. 447-448.

2. Лечебная физкультура и врачебный контроль : учебник / под ред. В. А. Епифанова, Г. Л. Апанасенко. – Москва: Медицина, 1990. – 368с.

3. Колосовская, Л. А. Определение физической работоспособности самоконтроль : метод. реком. / сост. Л. А. Колосовская. – Минск: МГМИ, 2001. – 13 с.

4. Пахомчик, В.В. Оценка уровня физической подготовленности студентов лечебного факультета УО «ВГМУ» / В.В. Пахомчик, А.А. Васеха // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 74-ой научной сессии ВГМУ, Витебск, 23–24 января 2019 г. / под ред. А.Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ, 2019. – С. 471–472.

5. Васеха, А.А. Влияние тренировочного устройства «площадка» на развитие силы студенто-юношей УО «ВГМУ» / А.А. Васеха // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации: материалы 73-й научной сессии ВГМУ (29-30 января 2018 года) : в 2 ч. Ч.2 / под ред. А. Т. Щастного. – Витебск: ВГМУ, 2018. – С.781–783.

6. Столбицкий, В. В. Использование метода повторного воздействия при развитии силы мышц кисти у студенток ВГМУ с использованием ручного экспандера / В.В. Столбицкий // Мультидисциплинарный подход к диагностике и лечению коморбидной патологии: сборник научных статей Республиканской научно-практической конференции с международным участием (Гомель, 29-30 ноября 2018 года) / А. Н. Лызилов [и др.]. – Элект. текст. данные (объем 9,1 Mb). – Гомель: ГомГМУ, 2018. – С. 444-446.

УДК 377:378.1:159.922

## НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ИДЕЙ СПОРТИВНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ УЧИЛИЩА ОЛИМПИЙСКОГО РЕЗЕРВА

**Л. Н. Судьина**, канд. пед. наук, **Е. А. Чигишев**, **О. А. Козырева**, канд. пед. наук,  
доцент

Новокузнецкое училище (техникум) олимпийского резерва, Новокузнецк,  
Российская Федерация, nauka-nuor@yandex.ru

Статья раскрывает особенности реализации идей развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва. Качество постановки и целостного развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва определяется успешностью решения и уточнения противоречий и задач «хочу, могу, надо, есть» в направлениях «спорт», «образование», «наука», «воспитание и искусство», «культура» и пр. Выделены принципы и педагогические условия повышения качества развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва. Определены перспективы реализации идей развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва.

**Введение.** В современной педагогической науке возможность качественного решения противоречий и задач развития личности является одной из важных составляющих

целостного понимания, реализации и оптимизации возможностей акмеперсонализации становления личности в деятельности и гибкого управления качеством продуктивности достижений личности в избранном направлении деятельности, т.е. качества самосовершенствования, самореализации и сотрудничества личности в системе социально-образовательных и профессионально-трудовых отношений.

Системность поиска и решения задач научно-педагогической деятельности будет определяться через выявление и обоснование важности проектирования и реализации спортивно-образовательной среды училища олимпийского резерва, качество теоретизации и успешность научного выбора будет опираться на особенности постановки и реализации идей формирования культуры самостоятельной работы личности в системе непрерывного образования и профессионально-трудовых отношений [1, 2], на качество формирования профессионализма личности в различных направлениях физкультурно-спортивного и непрерывного педагогического образования [3], на теорию и практику социализации и самореализации личности в системе непрерывного образования и в спорте [4], на возможность моделирования основ учебно-тренировочного процесса в традиционном и инновационном ракурсах научно-педагогического поиска [5], на направленность выбора модели и методологии теоретизации и формирования успешности личности студента училища олимпийского резерва в спорте, науке, образовании [6], на возможность повышения качества развития личности через персонализированное использование методов, средств и технологий педагогической поддержки и фасилитации [7].

Выявление качества постановки и целостного решения задач развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва определяется успешностью решения и уточнения противоречий «хочу, могу, надо, есть» в направлениях социализации и самореализации через «спорт», «образование», «наука», «воспитание и искусство», «культура» и пр.

**Цель исследования** – выявление моделей и возможностей реализации идей спортивно-образовательной среды училища олимпийского резерва.

**Материалы и методы исследования.**

В структуре проводимой работы были определены следующие методы исследования: анализ, синтез, теоретизация, педагогическое моделирование, регистрация, шкалирование, анкетирование, эксперимент.

Повышение качества развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва – процесс учета персонализированных возможностей адаптивно-продуктивного решения задач развития личности через системное использование основ и моделей самореализации и сотрудничества личности в направлениях «спорт», «образование», «наука», «воспитание и искусство», «культура» и пр., определяющих в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва системное уточнение составляющих «акме» личности в выделенных направлениях деятельности и общения, позволяющих личности своевременно уточнять и гибко перестраивать модели социализации и самореализации, что в свою очередь определяет успешность личности в обществе, деятельности и общении.

Модели повышения качества развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва – идеальные системы выбора максимально удобных решений задач развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва, позволяющие решить одну или несколько задач современной теории и практики педагогической деятельности.

Модели повышения качества развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва:

- адаптивная модель (все модели, технологий, функции и другие возможности приспособления, фасилитации, педагогической поддержки определяют системное решение задачи «хочу, могу, надо, есть», гарантируя персонализированное включение личности в систему социально-образовательных, профессионально-трудовых, физкультурно-спортивных отношений в создающем пространстве училища олимпийского резерва);

- адаптивно-игровая модель (через игру происходит обогащение внутреннего мира личности, реализация идей целостного развития в деятельности и общении);

- адаптивно-продуктивная модель (переход от адаптивных решений задач развития к продуктивным определяется через поэтапное формирование и развитие культуры самостоятельной работы личности []);

- уровневая модель (поэтапное достижение личностью более качественных способов решения задач развития, например, через поэтапность репродуктивного, репродуктивно-вариативного, поискового и творческого способов решения задач можно перейти с репродуктивного обучения и возможности решения задач деятельности к продуктивному или творческому);

- продуктивная модель (креативность решения задач развития и самореализации являются продуктами целостного развития личности в спортивно-образовательной среде, данная система определяется в контексте возможностей развития личности и особенностей функционирования спортивно-образовательной среды);

- инновационно-конструктивная модель (все изменения определяются через качественное использование инноваций в деятельности личности, включённой в спортивно-образовательную среду училища олимпийского резерва; в данной модели личность использует патентование и научную работу для повышения качества решения всех задач в деятельности и общении).

Цель повышения качества развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва: создание оптимальных возможностей развития личности на определённой ступени физкультурно-спортивного образования (ступень СПО) при обеспечении целостного включения личности в социально-образовательные и профессионально-трудовые отношения, гарантирующие в единстве качественное формирование компетенций, трудовых действий, трудовых функций в соответствии с ФГОС СПО.

Задачи повышения качества развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва:

- стимулирование активности личности к продуктивному решению задач развития, социализации, самореализации, сотрудничества, самоутверждения, самовыражения и пр.;

- целостность и всесторонность развития личности в выделяемых направлениях («спорт», «образование», «наука», «воспитание и искусство», «культура» и пр.);

- повышение уровня устойчивости и возрастообразным переходам из одной плоскости социализации и самореализации в другую, наиболее актуальную и персонифицировано возможную;

- формирование культуры деятельности и культуры здоровья в освоении стандарта ФГОС СПО;

- повышение уровня жизнеспособности и конкурентоспособности личности в выделяемых перспективах становления и самоактуализации;

- повышение качества продуктов адаптивно-продуктивного решения задач развития личности и пр.

Функции повышения качества развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва – выявляемые и реализуемые особенности продуктивного решения задач развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва.

Функции повышения качества развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва:

- функция самоорганизации успешности самореализации и самовыражения, самоактуализации и сотрудничества личности;

- функция синергетической коррекции качества решения задач и противоречий развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва;

- функция уровневого проектирования и достижения «акме» у личности, включённой в спортивно-образовательную среду училища олимпийского резерва;
- функция целостности и направленности развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва;
- функция персонификации и индивидуализации уточнения особенностей социализации, самореализации, продуктивного решения задач развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва;
- функция научного прогнозирования и коррекции качества получаемых результатов в контексте используемого адаптивно-продуктивного подхода;
- функция расширения сознания и представлений личности о качестве развития и акмеперсонификации в продуктивном решении задач «хочу, могу, надо, есть»;
- функция гибкости и здоровьесформирования в уточнении условий и специфики развития, социализации, самореализации в выделяемых направлениях деятельности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва;
- функция гуманизации и технологизации достижений развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва;
- функция теоретизации и объективизации методов и технологий адаптивно-продуктивного развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва.

Принципы повышения качества развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва – совокупность основных положений теории и практики повышения качества развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва, гарантирующих в единстве и системности научного познания и деятельности достижение максимально высоких результатов научно-педагогической и профессионально-педагогической деятельности.

Принципы повышения качества развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва:

- принцип научности в реализации идей повышения качества развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва;
- принцип учета традиционно детерминируемых основ реализации идей развития личности (последовательности, системности, систематичности, прочности, целесообразности, возрастосообразности, культуросообразности, природосообразности, разнообразия методов, форм, средств, технологий педагогической деятельности);
- принцип уточнения качества развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва через выявление и реализацию инновационных составляющих целостного развития личности в деятельности и общении;
- принцип гуманизации всех составляющих развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва;
- принцип гарантированной поддержки и фасилитации личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва;
- принцип формирования потребности в культуре деятельности, в том числе культуре самостоятельной работе личности, педагогической культуре, профессиональной культуре, культуре сотрудничества, культуре общения и пр.;
- принцип формирования потребности в здоровом образе жизни и культуре здоровья;
- принцип формирования потребности в продуктивном решении задач социализации и самореализации;
- принцип популяризации идей развития через спорт, культуру, образование, науку, искусство;
- принцип формирования потребности в непрерывном развитии и непрерывном образовании и пр.

#### **Результаты исследования.**

Возможность включения личности в спортивно-образовательную среду училища

олимпийского резерва через систему направлений самореализации и сотрудничества «спорт», «образование», «наука», «воспитание и искусство», «культура» и пр. определяется целостными реализуемыми условиями повышения качества развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва.

Педагогические условия повышения качества развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва – совокупность системно зависимых и условно соподчиненных положений, выполнение которых обеспечивает наиболее точное и востребованное решение задачи повышения качества развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва.

Педагогические условия повышения качества развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва:

- учет уровня здоровья личности и особенностей реализации идей развития личности в контексте принятия модели нормального распределения способностей и здоровья;

- учет условий и технологий традиционного и инновационного решения задач развития, социализации, самореализации и сотрудничества;

- использование конструкторов и технологий адаптивно-продуктивной деятельности в решении задач деятельности и общения;

- повышение роли и места, качества и направленности профессионально-педагогического образования в развитии личности в физкультурно-спортивном образовании;

- включенность личности в систему непрерывного образования и формирования мастерства и профессионализма личности;

- стимулирование активности личности к продуктивным решениям задач самореализации через «спорт», «образование», «наука», «воспитание и искусство», «культура» и пр.;

- повышение уровня образования и профессионализма работников училища олимпийского резерва;

- взаимосвязь институтов образования в системе СПО и ВО;

- мониторинг и коррекция качества развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва.

Статистическая обработка результатов развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва может быть полностью определена после полного цикла развития личности в структуре получаемого образования, т.е. в течение установленного срока обучения каждый обучающийся решает задач продуктивного становления в направлениях «спорт», «образование», «наука», «воспитание и искусство», «культура» и пр., на этапе подведения итогов (получения документа об окончании училища олимпийского резерва) можно сделать выводы об успешном решении задач использования адаптивно-акмепедагогического способа постановки и решения задач развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва.

Текущие достижения определяются в успешном включении личности в систему самореализации и сотрудничества через «спорт», «образование», «наука», «воспитание и искусство», «культура» и пр., т.е. в направлении «спорт» - это наличие призовых мест, достижение определённого уровня профессионального становления в спорте, выполнение нормативов КМС, МС; в направлении «образование» - повышение качества обучения личности и востребованности результатов обучения в жизнедеятельности личности, участие в предметных олимпиадах, проектах и пр.; в направлении «наука» - наличие научно-педагогических публикаций, участие в научно-практических конференциях, ГРАНТ-ах и пр.; направления «воспитание и искусство», «культура» наличие достижений личности в структуре проводимых культурно-массовых мероприятий и смотрах, конкурсах и соревнованиях.

### **Выводы**

Для объективизации качества развития личности в спортивно-образовательной среде училища олимпийского резерва необходимо разработать многоуровневое программно-

педагогическое сопровождение исследования и оптимизации качества реализации идей продуктивного становления личности в направлениях «спорт», «образование», «наука», «воспитание и искусство», «культура», содержащее различные доступные в использовании методы и технологии деятельности (рейтинги, анкетирование, выполнение и оценка качества возрастосообразных самопрезентаций, включенность личности и реализацию идей участия личности во всевозможных конкурсах и проектах, связанных с решением задач продуктивного становления, самореализации и сотрудничества и пр.).

#### **Список использованных источников**

1. Козырева, О.А. Культура самостоятельной работы личности в конструкторах теоретизации и рефлексии / О.А. Козырева // Гуманитарные науки (г.Ялта). 2019. № 1 (45). С. 118-128.
2. Козырева, О.А. Теоретизация формирования культуры самостоятельной работы личности в системе непрерывного образования / О.А. Козырева // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2019. № 3 (60). С.143-152. DOI 10.26105/SSPU.2019.60.3.019.
3. Коновалов, С.В. Профессионализм личности как универсальная категория современного образования / С.В. Коновалов, Н.А. Козырев, О.А. Козырева // Бизнес. Образование. Право. 2019. № 2 (47). С.334–343. DOI: 10.25683/VOLBI.2019.47.203.
4. Судьина, Л.Н. Теория и возможности социализации и самореализации личности в системе непрерывного образования и в спорте / Л.Н. Судьина, Е.А. Чигишев, В.А. Федотова // Вестник Северо-Осетинского государственного университета им. К.Л. Хетагурова. 2019. № 1. С. 66-70.
5. Урженко, Н.В. Моделирование основ учебно-тренировочного процесса: традиционный и инновационный аспекты / Н.В. Урженко, О.А. Угольников, Е.Ю. Шварцкопф // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки. 2019. Т. 3. № 1. С. 15–20. DOI: 10.21306/2542-1840-2019-3-1-15-20.
6. Чигишев, Е.А. Модели и методология теоретизации и формирования успешности личности студента училища олимпийского резерва в спорте, науке, образовании / Е.А. Чигишев., Н.А. Козырев, О.А. Козырева // Вестник Удмуртского университета. Серия Философия. Психология. Педагогика. 2019. Т. 29. № 1. С.226-234. DOI: 10.35634/2412-9550-2019-29-2-226-234.
7. Чудинова, С.А. Педагогические условия оптимизации моделирования основ педагогической поддержки личности в системе непрерывного образования / С.А. Чудинова, Н.А. Козырев, Е.В. Митькина // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки. 2019. Т. 3. № 1. С. 21–28. DOI:10.21306/2542-1840-2019-3-1-21-28.

УДК 159.9.: 343. 985. (075.8)

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИИ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ У ПСИХОЛОГОВ В СФЕРЕ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Д. Н. Супрун**, д-р пед. наук, доцент

Национальный педагогический университет им. М.П. Драгоманова, Киев, Украина,  
Darya7@ukr.net

Статья посвящена изучению вопросов развития мотивации сохранения здоровья у психологов в сфере специального образования. Особое внимание уделено поиску и разработке критериев мотивации сохранения здоровья, оптимального комплекса методов осуществления психологической диагностики, что обуславливает определение уровня развития мотивации сохранения здоровья, разработке программы её развития и определению эффективности данной программы. Определено, что эффективность развития у психологов в сфере специального образования мотивации сохранения здоровья повысится, если профессиональная деятельность будет построена на: основе соблюдения

принципов гуманистического личностноориентированного подхода; комплексном учете психологических аспектов взаимодействия; ориентации на соблюдение здорового образа жизни.

**Введение.** Позиционируя ментально-философское видение сущности сложных социальных процессов с учетом запросов жизни, истинных приоритетов развития общества в целом и государства в частности, приоритетности приобретает воспитание Человека-личности, которая консолидирует истинные ценности: Жизнь, Свобода, Достоинство, Справедливость, Счастье, Добро, Любовь, Здоровье, профессионализм ... Об уровне развития цивилизованности общества, прежде всего, можно утверждать с позиций его отношения к сохранности здоровья. В условиях изменения системы социальных и духовных ценностей, экономического кризиса, а также, в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды, поддержания и укрепления здоровья представляется весьма актуальным. Особое значение приобретает проблема развития мотивации сохранения здоровья студентов-психологов, которые не только выполняют важные и сложные функции, но и одновременно являются примером и образцом для клиентов. Они должны иметь безапелляционное убеждение, что здоровье человека это наличие активных и пассивных зависимых паттернов, которые постоянно генерируют положительный физический и психоэнергетический потенциал, который обеспечивает осознанное позитивное восприятие окружающего мира, гармонию с ним и с собой, личностный оптимизм и удовлетворение от жизни. Именно здоровье человека является необходимым условием его эффективной профессиональной деятельности. В последнее время констатируется резкое ухудшение здоровья населения, проживающего в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды. Не являются исключением психологи в сфере специального образования. Состояние здоровья как физического, так и психологического большинства будущих психологов не соответствует профессиональным требованиям, становится препятствием на пути реализации их способностей и возможностей. В связи с этим поднимаются вопросы психологического обеспечения сохранения и укрепления здоровья, что будет способствовать совершенствованию общего и профессионального развития. Настоящее во всех его проявлениях способствует распространению человекоцентристских взглядов, представляющих личность человека как неповторимую ценность, соответственно, приоритетности приобретает сохранение здоровья человека во всех его проявлениях [1].

По определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), здоровье – это не только отсутствие болезней и врожденных пороков, а прежде всего полное физическое, психическое, духовное и социальное благополучие человека. Большинство современных исследователей, изучающих проблемы здоровья, определяют его как сложный целостный феномен, включающий в себя в качестве компонентов физическое, психическое, социальное и духовное здоровье. Целостное здоровье человека зависит от многих факторов, среди которых обычно выделяют: образ жизни человека (определяет здоровье на 50-55%); наследственность (15-20%); экологические факторы (20-25%); здравоохранение (8-10%). Анализ теоретических наработок по теме подтверждает, что современная психологическая наука рассматривает здоровый образ жизни как оптимально-взвешенный стиль поведения человека, направленный на сохранение и улучшение здоровья, целью которого является удовлетворение социальных и биологических потребностей и стремлений личности к самовоспитанию, самоуправлению и самореализации. Тенденции развития мирового общества обуславливают существенное усиление внимания к проблеме инновационного (преобразовательного) потенциала личности. Все большее значение для человека, который ставит новые жизненные цели, ориентиры и способен их добиваться, осознавать и отстаивать свою индивидуальность, приобретает проблема сохранения здоровья как жизненноважного ресурса для осуществления вышеопределенного [2].

**Цель исследования** заключается в теоретическом обосновании, определении психологических условий и разработке и апробации тренинговой программы мотивации сохранения здоровья у психологов в сфере специального образования.

**Материалы и методы исследования.** Для разработки методологических основ нашего исследования особую значимость имели наработки представителей гуманистической психологии (А. Маслоу, Г. Олдпорт, К. Роджерс и др.) Содержание аксиологического подхода по формированию культуры здоровья заключается в осознании ценности здоровья и стремлении к его укреплению и совершенствованию: мотив сохранения здоровья формируется тогда, когда в распоряжении личности есть необходимый набор ценностей, который отвечает социально обусловленным потребностям человека. Мотивация сохранения здоровья – это система ценностных ориентаций, внутренних побуждений к сохранению, восстановлению и укреплению здоровья, это желание сохранить и улучшить данный природой потенциал через соблюдение норм здорового образа жизни. Известно, что здоровьесохраняющий механизм предусматривает последовательную систему активных действий всех участников процесса, направленного на создание здоровой среды для формирования таких жизненных навыков, которые приводят к сохранению, укреплению и восстановлению здоровья и ориентируют на развитие мотивации сохранения здоровья, на развитие духовно, психически, физически и социально здоровой личности [3].

Проводя эмпирическое исследование состояния сформированности мотивации сохранения здоровья студентов-психологов нами представлена исходная база определения уровня развития мотивации сохранения здоровья. В перечень критериев отнесены:

- критерий потребностей (включая показатели самоактуализации и генерализации ожиданий, адекватных целям и задачам сохранения здоровья);
- ценностный критерий (совокупность показателей ценностных и личностных ориентаций, необходимых для сохранения здоровья);
- личностный критерий (система личностных характеристик, которая влияет на результативность сохранения здоровья, определяется показателем ведущих тенденций);
- поведенческий критерий (показатель, содержит совокупность умений и навыков практического решения задач по сохранению здоровья).

Для исследования сформированности мотивации сохранения здоровья по указанным критериям в констатирующем исследовании использованы следующие эмпирические методики:

- опросник САМОАЛ Е.Шостром и методика для изучения генерализации ожиданий «Уровень субъективного контроля» (РСК) (критерий потребностей)
- опросники «Ценностные ориентации» М. Рокича и «Определение направленности личности» Б. Басса, (ценностный критерий);
- опросник ИТО Л. Собчик) (личностный аспект)
- опросник «Отношение к здоровью» Р. Березовской (поведенческий аспект).

Предлагаемый комплекс методик дает возможность определить основные показатели развития мотивации сохранения физического, психического, духовного и социального здоровья. Эти составляющие здоровья тесно взаимосвязаны. Они в совокупности определяют целостное состояние здоровья человека. Таким образом, разработанная система критериев развития мотивации сохранения здоровья носит комплексный характер, определяется целостностью здоровья и интегрированным влиянием всех его составляющих.

Результаты диагностического исследования состояния сформированности мотивации сохранения здоровья будущих психологов показали, что она находится на недостаточном уровне развития. Такой вывод побуждает к определению путей психокоррекционной работы по развитию указанной мотивации. Отметим, что процесс развития последней происходит в пределах определенных критериев. Для дальнейшего исследования на базе результатов констатирующего этапа нами определены три уровня развития мотивации сохранения здоровья: низкий уровень (30 человек – 22,9%) – уровень несформировавшейся мотивации сохранения здоровья; средний уровень (69 человек – 52,7%) – уровень становления мотивации сохранения здоровья; высокий уровень (32 человека – 24,4%) – уровень развитой мотивации здоровья.

Таким образом, в исследовании приняли участие 131 студент-психолог, из них

72 участника составляли контрольную группу (КГ) и 59 – экспериментальную группу (ЭГ). Нами были опробированы теоретико-психологические и организационно-методические основы авторской психокоррекционной тренинговой программы «Развитие мотивации сохранения здоровья психологов в сфере специального образования». В качестве методологии ее проведения был выбран гуманистический подход (А. Маслоу, К. Роджерс), который основывается на безусловном принятии и понимании личностных проблем со стороны психолога (тренера), недирективной форме общения и влиянии на личность, на снятии блоков и барьеров, препятствующих наиболее полному раскрытию личностного потенциала. Мы использовали ряд специальных методов и приемов групповой работы, направленных на активизацию интеллектуального потенциала личности, открытое выражение эмоций, формирование новых убеждений, ценностей, соответствующих поведенческих умений и навыков, в частности: психодрама, мозговой штурм (брейнсторминг), групповую дискуссию, моделирование проблемных ситуаций (метод кейсов), психорисунок, аутотренинг и др.. Были разработаны и представлены программа и регламентация тренинга «Развитие мотивации сохранения здоровья психологов в сфере специального образования», который представляет собой технологию взаимодействия, в результате которой человек познает себя, расширяются представления о своих возможностях, раскрывается творческий потенциал, ведущие жизненные ценности, появляется уверенность в собственной позиции, желание улучшить здоровье, укрепить духовные и физические силы.

**Результаты исследования.** Программа тренинговых занятий позволила в экспериментальной группе существенно повысить показатели развития мотивации сохранения здоровья, в частности:

- по критерию потребностей засвидетельствовано развитие мотивация сохранения здоровья: показатели самоактуализации по тесту САМОАЛ показали, что вырос показатель общей самоактуализации (с 65,50 до 82,30 балла), следующие показатели выявлены по шкалам аутосимпатии (с 7,30 до 7 78 балла), потребности в познании (7,55 до проведения тренинга и 8,50 после), автономности (6,00 и 7,30 соответственно), самопонимания (7,00 и 8,70) (во всех случаях различия существенные при  $p \leq 0,05$ ).

Уровень субъективного контроля в экспериментальной группе повысился по таким шкалам, как интернальность в области неудач (с 4 до 6) и интернальность в отношении здоровья и болезней (с 5 до 8), выросла также общая интернальность (с 4 до 6). Итак, увеличилось количество, будущих психологов в сфере специального образования, которые считают себя ответственными за свое здоровье. Существенно возросло количество опрошенных с высоким показателем субъективного контроля (с 31,29% до 52,54%), что свидетельствует о развитии эмоциональной стабильности, решительности, высокого уровня самоконтроля.

- ценностный критерий: с 55,20 до 66,10% выросло количество респондентов ЭГ, которые к наиболее значимым отнесли следующие терминальные ценности индивидуальной самореализации: здоровье, уверенность в себе, красота природы и искусства, продуктивная жизнь, активная деятельность. Установлено усиление индивидуально значимой направленности ценностных ориентаций, что является показателем повышения уровня мотивационной готовности личности к изменениям, осознание собственной роли в организации жизнедеятельности.

Анализ по показателям методики Б. Басса «Определение направленности личности» показал значительное развитие мотивации сохранения здоровья, что отразилось в увеличении количества опрошенных в экспериментальной группе с типом направленности на задачу (с 23,72% до 32,20%), на себя (с 25,42% до 37,28%) и в уменьшении числа опрошенных по типу направленности на взаимодействие и общение (с 50,86% до 30,52%) (различия существенные при  $p \leq 0,05$ ).

- личностный критерий: согласно шкал опросника ИТО индексы агрессивности снизились с 6,1 до 4,5 баллов. Также наблюдается существенное снижение показателей ригидности с 5,9 до 4,7 баллов. Положительные изменения также замечено по показателю спонтанности (6,3 и 6,0 баллов). Несомненным является то, что в ЭГ также снизились

высокие показатели по шкалам сенситивности (с 6,2 до 5,0), тревожности (с 5,7 до 4,4) и лабильности (с 5,7 до 4,9) (различия существенные при  $p \leq 0,05$ ), которые нуждались в коррекции.

- поведенческий критерий: по опроснику «Отношение к здоровью» (автор Р. Березовская) признание влияния отказа от курения на состояние здоровья возросло с 19,08% до 37,28%; отказа от употребления алкоголя – с 10,68% до 30,52%; регулярного выполнения физических упражнений – с 20,06% до 49,15%; регулярного проведения релаксационных аутотренингов – с 5,34% до 40,67%; соблюдение режима и рационализации труда и отдыха – с 8,39% до 20,33%; соблюдение здорового режима питания – с 10,68% до 23,72%; привлечения к оздоровительно-реабилитационных мероприятий – с 17,55% до 32,20% и т.д. (различия существенные при  $p \leq 0,05$ ) [4].

Полученные результаты убедительно свидетельствуют о том, что психотренинговая программа способствует психологической коррекции и формированию представления о себе как о здоровой личности, стимулированию соблюдения здорового образа жизни и развитию мотивации сохранения всех составляющих здоровья. Это подтверждается ростом стремления к саморазвитию, самосовершенствованию, самоактуализации и осознание собственного выбора, сосредоточенности на цели, преодолению трудностей, развития эмоциональной устойчивости, формированию надлежащей самооценки, позитивного самовосприятия и ценностных ориентаций, объективации актуальных потребностей с целью определения жизненных планов по отношению к сохранению здоровья. соблюдению здорового образа жизни.

**Выводы.** Таким образом, здоровье в значительной степени предопределяет потребности человека, психологические установки, жизненные цели, определяющие его мотивацию. Одной из задач психолога является сохранение и развитие мотивации к укреплению, как собственного здоровья, так и здоровья консультируемых, повышение психологической подготовленности – существенного условия улучшения качества жизни и труда, выполнения поставленных задач, реализации идей и решений. Воплощение в жизнь этой задачи способствует выработке у психолога потребности к познанию сущности составных здоровья. Результативность данного познания будет должной только при условии соблюдения следующих психологических условий:

- стимулирование самопознания, формирование адекватной самооценки и позитивного самовосприятия;
- преодоление психологических защит и барьеров, уменьшения симптомов тревожности, формирование системы знаний, умений, навыков как базиса для развития мотивации сохранения здоровья;
- формирование системы убеждений и ценностных ориентаций по здоровому образу жизни;
- содействие самоактуализации как основной предпосылке развития мотивации сохранения здоровья [5].

Предложенные психологические условия направлены на развитие мотивации сохранения здоровья: расширяются представления о своих возможностях, что побуждает к раскрытию физического, психологического, творческого потенциала личности; исчезают (или уменьшаются) симптомы тревожности, формируется система убеждений и ценностных ориентаций, появляется уверенность в собственной позиции, желание улучшить свое здоровье, укрепить духовные и физические силы для занятия делом, для служения определенной жизненной миссии психолога.

#### Список использованных источников

1. Синьов, В.М., Основы теорії виховання. Навч. посіб./ В. М.Синьов, О. І. Пометун, В. І. Кривуша, М. О. Супрун, – К.: МП «Леся», 2000. – 140 с.

2. Супрун, Д. М. Модернізація змісту професійної підготовки психологів в галузі спеціальної освіти : монографія. / Д. М. Супрун – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019. – 492 с.
3. Супрун, Д.Н. Психологические условия развития мотивации сохранения здоровья у руководителей органов внутренних дел. : дис. ... канд. псих. наук: 19.00.06 защищена 22.06.11) – /Супрун Дарья Николаевна. – Харьков, 2011. – 211 с.
4. Супрун, Д.Н. Теория и практика профессиональной подготовки психологов в сфере специального образования. : дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.03. : защищена 31.05.18) – /Супрун Дарья Николаевна. – Национальный педагогический университет имени М.П. Драгоманова. – Киев, 2018. – 415 с.
5. Супрун, Д. М. Management – a component of psychologists’ professional training (Менеджмент – складова професійної підготовки психологів): Навчально-методичний посібник для студентів, слухачів магістратури та практикуючих психологів. 2 видання / Д. М. Супрун – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019К. 2019. – 412 с.

УДК 37.017:378.18

## **ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ**

**А. В. Толкунов**, канд. пед. наук, доцент

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»,  
Гомель, Беларусь, [tolkunov.a25@mail.ru](mailto:tolkunov.a25@mail.ru),

Статья посвящена изучению отношения студентов к собственному здоровью, к вопросу поддержания здорового образа жизни. В ней приводятся данные о состоянии здоровья и заболеваемости обучающихся, наличии вредных привычек. Анализируется образ жизни и уровень двигательной активности студенческой молодежи. Формулируется задача – формирование потребности у молодых людей в регулярных занятиях физической культурой и спортом. Наиболее благоприятный период для формирования данной потребности личности – время обучения в образовательном учреждении. Задача может быть успешно решена при условии применения конкретных образовательных технологий. Предлагается технология формирования потребности в физических упражнениях.

**Введение.** Сегодня не только специалисты убеждены в положительном влиянии физических упражнений на физическое и духовное здоровье человека. Уже не столь актуальна фраза Л.Н. Толстого: «Как смешны требования людей курящих, пьющих, объедающихся, не работающих и превращающих ночь в день о том, чтобы доктор сделал их здоровыми, несмотря на их нездоровый образ жизни...» [1].

В Республике Беларусь много делается для того чтобы занятия физкультурой и спортом стали неотъемлемой составляющей образа жизни каждого гражданина страны: строятся многочисленные современные спортивные сооружения, проводятся разнообразные спортивные соревнования, в том числе самого высокого международного масштаба, на всех уровнях пропагандируются успехи белорусских спортсменов, организована большая агитационная кампания в средствах массовой информации. Безусловно результат есть – сегодня в Беларуси быть здоровым и физически крепким модно. В стране физкультурой и спортом занимаются 1,9 миллиона человек, или 20,2% от общей численности населения республики (в 2010 году – 16,6%).

Заметны успехи белорусских спортсменов на международной арене. И все же спорт не стал по-настоящему массовым и остается занятием избранных. Соревнования Республиканской студенческой универсиады не являются значимым событием спортивной жизни страны и охватывают лишь незначительную часть молодежи. Оставляет желать много лучшего состояние здоровья молодого поколения.

**Цель исследования** – изучить отношение студентов к собственному здоровью, к вопросу поддержания здорового образа жизни, определить пути формирования установки на здоровый образ жизни, повышения двигательной активности учащейся молодежи.

**Методы исследования.** Анализ научно-методической литературы, педагогического опыта, педагогическое наблюдение, анкетирование, статистические методы.

**Результаты исследования.** Президентом Республики Беларусь А.Г.Лукашенко поставлена задача формирования ценностной установки на здоровье как фактор, влияющий на успешность профессиональной деятельности [2]. Здоровье является той ценностью, формирование основ которой начинается в раннем детстве и активно продолжается в подростковые и юношеские годы. Большую часть периода активного формирования личности молодые люди находятся под влиянием среды образовательных учреждений. Никого не надо убеждать в том, что от состояния здоровья человека, от умения и желания индивида сохранять и укреплять его во многом зависит степень успешности личности в любой сфере деятельности.

Хорошее здоровье хотят иметь все, однако на практике отмечается несоответствие между этим желанием и реальными усилиями людей по его сохранению. Часто и молодежь, и взрослые «заботятся» о своем здоровье лишь на словах, при этом здоровый образ жизни ими осознано не поддерживается.

С целью изучения вопросов сохранения и укрепления здоровья, поддержания здорового образа жизни в течение 2018/2019 учебного года нами проведено анкетирование студентов старших курсов учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» (далее – УО «ГомГМУ»), в котором приняло участие 507 человек. Абсолютное большинство будущих врачей полностью осознают необходимость заботиться о своем здоровье, поддерживать здоровый образ жизни. Именно здоровье студенты считают важнейшей ценностью, определяющей их жизненные установки и поведение. Утверждают, что необходимо соблюдать режим дня 93% опрошенных, правильно питаться – 85%, постоянно следить за своим здоровьем – 83%, отказаться от вредных привычек – 78%, регулярно заниматься физическими упражнениями – 77% респондентов. При этом только 52% студентов, принявших участие в исследовании, считают, что ведут здоровый образ жизни, 23% употребляют алкогольные напитки, 11% – курят. Наиболее распространенными негативными явлениями в молодежной среде студенты считают употребление алкоголя (58%), наркоманию (37%) и сексуальную распущенность (23%). В качестве основных причин несоблюдения здорового образа жизни, опрошенные молодые люди указали: отсутствие силы воли – 51%, безответственное отношение к своему здоровью – 43%, низкую культуру – 35%.

По данным статистики более 60% старшеклассников и студентов Беларуси имеют различные хронические заболевания. Длительный и напряженный процесс учения является дополнительным серьезным фактором риска для их организма. Он сопровождается увеличением числа и усугублением тяжести функциональных нарушений и хронических заболеваний у студентов, как следствие, растет количество пропусков занятий, снижается уровень знаний и успеваемости. Так заболеваемость студентов Гомельского государственного медицинского университета – граждан Республики Беларусь (3199 человек) за 2018 год составила 1596 случаев общей продолжительностью 7836 дней (средняя продолжительность 4,9 дня). Более 50% студентов-выпускников отмечают, что состояние их здоровья за период обучения в университете ухудшилось. Сведения о заболеваемости студентов УО «ГомГМУ» за период 2016-2018 годов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Заболеваемость студентов УО «ГомГМУ»

Период	Количество студентов	Случаи заболеваний	Количество дней	Средняя продолжительность
2016	3365	1512	6685	4.42
2017	3276	1554	7797	5.01
2018	3199	1596	7836	4.90

Лишь около 70% студентов гомельского медицинского университета относятся к основной группе занятий по физкультуре. Ежегодно порядка 10% из них занимаются в специальной медицинской группе и группе лечебной физической культуры.

Большинство представителей учащейся молодежи лишь декларативно провозглашает наличие установки на здоровый образ жизни, при отсутствии каких-либо практических действий по его поддержанию. В реальности у большинства молодых людей продолжает преобладать пассивно-созерцательное отношение к занятиям физкультурой и спортом. Так, по результатам анкетирования интересуются спортом около 70% студентов медицинского университета, при этом лишь 27% из них регулярно занимается физическими упражнениями.

Менее 30% опрошенных считают себя здоровыми людьми, более одного раза в год болеют 50% из них, практически все испытывают значительное переутомление в конце учебного дня. При этом анализировать связь между состоянием своего здоровья и здоровым образом жизни не могут не только многие студенты, но и определенная часть профессорско-преподавательского состава. Тогда как Кодексом Республики Беларусь об образовании определено, что педагоги должны обеспечить воспитание у обучающихся культуры самопознания и саморегуляции, потребности в саморазвитии и социальном взаимодействии, психологической культуры, формирование навыков здорового образа жизни, осознание значимости здоровья как ценности, физическое совершенствование [3].

Потребность в сохранении своего здоровья является одной из важнейших потребностей человека. По мнению А. Маслоу, основу иерархической системы доминирования потребностей составляют физиологические потребности, над которыми в порядке значимости расположены потребности безопасности и защиты (в организации, стабильности, в законе и порядке, в предсказуемости событий, в свободе от разрушающих сил, таких как болезнь, страх, хаос и пр.) [4]. Эти потребности отражают заинтересованность личности в самосохранении, долговременном и благополучном выживании.

Многие специалисты, изучающие проблему сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний, делают вывод о том, что одним из наиболее эффективных способов решения этих важных вопросов является необходимость формирования у людей устойчивой потребности в систематических занятиях физическими упражнениями. Значимость данного тезиса подчеркивает статья 8-1 Закона Республики Беларусь «О физической культуре и спорте», которая гласит: «В целях популяризации физической культуры и спорта, формирования у населения потребности в систематическом занятии физической культурой и спортом и чувства ответственности за свое здоровье государство обеспечивает проведение пропаганды физической культуры и спорта...» [5].

Приведенные выше данные анкетирования студентов красноречиво говорят о том, что одной пропаганды крайне не достаточно. Нужны конкретные педагогические технологии. Нам представляется, что при всем их разнообразии основу подобных технологий должны составлять три обязательных компонента: когнитивный (его можно охарактеризовать глаголом «знаю»), мотивационный («хочу») и операциональный («могу»). Когнитивный компонент – это система усвоенных личностью на уровне убеждений теоретических знаний: понятий, правил, оценок, норм, ценностей, соответствующих области физкультурно-спортивной деятельности. Мотивационный компонент – это мотивация, личностный смысл, который придается физической тренировке. Операциональный компонент – совокупность рациональных приемов самоуправления в сфере физической культуры и спорта.

Главная цель применения подобных образовательных технологий – изменение отношения молодого человека к занятиям физическими упражнениями от пассивно-созерцательного к активно-деятельностному, обеспечение благоприятной перспективы личности в отношении поддержания здорового образа жизни. Сформированная потребность в дальнейшем будет обуславливать достаточную физическую активность человека в зрелом возрасте, что позволит ему обеспечить необходимый уровень профессиональной работоспособности, поддержать на необходимом уровне состояние здоровья.

**Выводы.** Отношение студентов учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» к своему здоровью как к ценности, к вопросу поддержания здорового образа жизни соответствует базовым представлениям. При этом на практике лишь 30% будущих врачей ведут действительно здоровый активный образ жизни.

По нашему мнению, одна из главных задач – формирование потребности у молодых людей в регулярных занятиях физической культурой и спортом. Наиболее благоприятным периодом для формирования данной потребности личности является время обучения в образовательном учреждении. Задача может быть успешно решена посредством применения конкретных образовательных технологий при условии наличия в учреждении образования развитой материальной базы для занятий физической культурой и спортом.

#### Список использованных источников

1. Толстой, Л.Н. Педагогические сочинения. СПб, 1912 год / Л.Н. Толстой // История дошкольной педагогики в России. Хрестоматия. – М.: Просвещение, 1987. – С.212-213.
2. Кадры управления в современных условиях: материалы постоянно действующего семинара руководящих работников республиканских и местных государственных органов/ Академия управления при Президенте РБ// – Минск, 2004. – С. 15.
3. Кодекс Республики Беларусь об образовании / 13.01.2011г. № 243-З. – С.21.
4. Абрахам Маслоу. Мотивация и личность. – Перевод с английского: А. М. Татлыбаева. – СПб, 1999. // Электронная публикация: Центр гуманитарных технологий. – 2011. – Режим доступа: <https://gtmarket.ru/laboratory/basis/4180>. – Дата доступа: 17.07.2019.
5. Закон Республики Беларусь «О физической культуре и спорте» (в ред. Закона Республики Беларусь от 09.01.2018 N 92-З) / Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2018. – 2/2530. – С.6.

УДК 796

### ЗАВИСИМОСТЬ СОСТОЯНИЯ УРОВНЯ ПОДВИЖНОСТИ В СУСТАВАХ И ДРУГИХ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ОТ ТИПОВ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ И ТИПОВ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

<sup>1</sup>**В. А. Торопов**, д-р пед. наук, профессор, <sup>2</sup>**И. С. Базаров**, <sup>1</sup>**В. И. Дудчик**,  
<sup>1</sup>**Г. Г. Волошин**

<sup>1</sup>Учреждение образования «Санкт–Петербургский университет МВД России»,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация, [toropov.v.a@yandex.ru](mailto:toropov.v.a@yandex.ru)

<sup>2</sup>Учреждение образования «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова»,  
Санкт-Петербург, Российская федерация, [dok055@yandex.ru](mailto:dok055@yandex.ru)

В данной статье рассмотрена и научно обоснована зависимость состояния уровня подвижности в суставах, развития физических качеств от типов телосложения и типов высшей нервной деятельности т.к. в теории и практике физической культуры эта проблема изучена недостаточно. Результаты исследования показали, что подвижность в суставах, в отличие от физических качеств (сила, быстрота, выносливость, ловкость), у представителей различных типов высшей нервной деятельности и у различных типов телосложения, в основном, одинаковая, не зависит от типологии, следовательно может развиваться у всех обучающихся в равной степени.

**Введение.** Известно, что подвижность в суставах является одним из компонентов уровня физического развития организма человека. Она оказывает влияние на качественное проявление физических качеств (сила, быстрота, выносливость, ловкость), а также на выполнение прикладных навыков, специальных приемов и действий [7].

Ведущие специалисты физической культуры и спорта Ю.Ф. Курамшин (2004), Н.Г. Озолин (1986), А.А. Тер-Ованесян (1978), Торопов В.А.(2016) и другие исследователи считают, что это физическое качество играет значительную роль в двигательной деятельности человека, является важным компонентом его физического развития и уровня физической подготовленности, а также способствует эффективному выполнению профессиональных приемов и действий [2, 3, 4, 6].

Зависимость состояния уровня подвижности в суставах, развития физических качеств от типов телосложения и типов высшей нервной деятельности в теории и практике физической культуры изучена недостаточно. Исследование по данной проблеме проводилось в течение 2016-2018 учебных годов в рамках учебной программы по физической подготовке СПбУ МВД России.

**Цель исследования.** Для определения зависимости развития подвижности в суставах на уровень физической подготовленности обучающихся (96 человек) было проведено экспериментальное исследование, где о физической подготовленности занимающихся судили по развитию физических качеств, прикладных навыков и подвижности в суставах.

**Материалы и методы исследования.** Для решения задач исследования мы использовали следующие научные методы: анкетирование, анализ и обобщение, антропометрическое обследование, констатирующий и формирующий педагогические эксперименты, статистическую обработку полученных данных.

Для уточнения результатов исследования был проведен корреляционный анализ. С целью решения проблемы исследования на том же контингенте испытуемых были выявлены следующие типы телосложения: мускульно – грудной (М – Г ) – 10 человек, мускульный (М) – 55, мускульно – брюшной (М – Б ) – 31 человек [1]. Подвижность в суставах определялась по методике Сермеева Б.В. с помощью гониометра[5].

**Результаты исследования.** Сравнительная характеристика результатов подвижности в суставах с костным, мышечным и жировым компонентами телосложения показали наличие достоверной корреляционной связи между подвижностью в плечевом суставе, мышечным и костными компонентами (0,4; 0,3); интегральным показателем подвижности плечевого и локтевого суставов с мышечным и костным компонентами (0,32; 0,21), разгибанием ноги и мышечным компонентом (0,25).

Корреляционная связь между типами телосложения и группами «лучших» и «худших» по развитию подвижности в суставах равна 0,23. Достоверность в показателях подвижности между М и М – Г типами телосложения выявлена при разгибании руки  $P < 0,05$ ; М и М – Б – при разгибании руки и ноги  $P < 0,05$ ; а между группами «лучших» и «худших» - по интегральному показателю подвижности  $P < 0,01$ .

Из полученных результатов видно, что тенденция подвижности в плечевом, локтевом, тазобедренном и коленном суставах у испытуемых типов телосложения является одинаковой. Показатели развития силы, скоростной способности, выносливости достоверных различий между выявленными типами телосложения не установлено, а при выполнении упражнения на ловкость определено достоверное различие ( $P < 0,01$ ) между М и М – Г соматотипами.

Низкая корреляционная связь определена между ловкостью и некоторыми морфологическими признаками: костным и жировым компонентами – 0,26; 0,21; ростом – 0,4; весом – 0,28. С остальными физическими качествами корреляция отсутствует. Что является доказательством того, что мышечная сила, быстрота, выносливость, ловкость и прикладные навыки могут развиваться вне зависимости от соматотипов, т.е. они не влияют на проявление физических качеств и прикладных навыков.

Показатели компонентов телосложения (жировой, мышечный, костный) и антропометрических признаков (рост, вес) подчеркивают достоверность определения типов телосложения. По жировому компоненту между М – Г и М, М – Г и М – Б, а также между М и М – Б типами телосложения наблюдается достоверность различий ( $P < 0,001$ ).

По мышечному компоненту выявлена достоверность различия между М – Г и М – Б соматотипами, между М и М – Б достоверность отсутствует. По костному компоненту и антропометрическому признаку (вес тела) – достоверные уровни различия не наблюдаются. По антропометрическому признаку (длина тела) – достоверных уровней нет. Это является доказательством, что тип телосложения определяет форму тела, а не его размеры. Средний результат длины тела у М – Г соматотипа – 175,4 см, у М – 175,1 см, у М – Б – 176,3 см. Наличие достоверных различий между типами телосложения и их определяющими компонентами свидетельствуют о правильности применения методики определения соматотипов.

В результате экспериментального исследования у испытуемых были определены следующие свойства нервных процессов: сила по возбуждению и торможению, уравновешенность, подвижность. Далее по методу И.П. Павлова испытуемые были разделены на группы: сангвиник, холерик, флегматик и меланхолик. В группе сангвиников оказался 31 человек, в группе холериков – 28, флегматиков – 19, меланхоликов – 18 человек. Необходимо подчеркнуть, что среди выявленных типов нервной деятельности не было лиц, которые имели бы ярко выраженный тип сангвиника или холерика и т.д., так как каждый тип нервной деятельности проявляется одновременно следующими качествами: силой, уравновешенностью и подвижностью нервных процессов. Практика показывает, что чистые типы нервной деятельности встречаются редко, так как в характере каждого человека, как правило, присутствуют черты того или иного темперамента, что позволило нам относить испытуемых к доминирующим качествам типа нервной деятельности.

Между динамическими типами нервной деятельности по подвижности в суставах достоверные связи не наблюдаются, это свидетельствует о том, что подвижность в суставах может развиваться в равной мере у различных типов нервной деятельности.

Что касается развития физических качеств, то в беге на 100 м выявлена достоверность различия между сангвиниками и меланхоликами ( $P < 0,01$ ); в подтягивании на перекладине – между сангвиниками и флегматиками, холериками и меланхоликами ( $P < 0,01$ ), в плавании на 100 м – между сангвиниками и меланхоликами ( $P < 0,05$ ). С другими физическими качествами результаты недостоверны, что доказывает зависимость развития физических качеств и прикладных навыков от типов высшей нервной деятельности.

По опроснику «Черты характера темперамента» (ЧХТ) были определены человеческие типы нервной деятельности. По типологии Павлова к ним было отнесено: художественных – 55 человек, средних – 35, мыслительных – 6 человек.

При проверке физических качеств (бег 100 м, кросс 3000 м, подтягивание на перекладине, упражнение на ловкость) результаты достоверны между художественными и мыслительными типами, а между художественными и средними типами, средними и мыслительными достоверность различий не выявлена. Это характеризует то, что гармоничное развитие мыслительных типов и их высокий уровень интеллектуальных способностей предрасполагает к эффективному совершенствованию физических качеств и двигательных навыков.

Результаты экспериментального исследования показали, что подвижность в суставах у различных типов человеческой нервной деятельности, может развиваться в равной мере как у художественных, так и у средних и у мыслительных типов.

В процессе выполнения упражнения «метание гранаты Ф-1 на дальность» получены следующие результаты: у мускульных типов телосложения, у сангвиников и флегматиков, у представителей человеческих типов нервной деятельности, а также в группе «лучших» по уровню развития физических способностей результаты в метании гранаты на дальность

лучше, чем у других категорий обучающихся, но эти результаты носят недостоверный характер ( $P > 0,05$ ). А вот между группами «лучших» и «худших» по подвижности в суставах определены высокие доверительные уровни ( $P < 0,001$ ), что подчеркивает важность этого качества для данного упражнения. В группе «лучших» средний результат в метании гранат равен 47 м, а в группе «худших» - 36,6 м.

В плавании на 100 м, в ходьбе на лыжах 5 км у различных типов телосложения результаты одинаковые, такая закономерность проявляется у динамических типов нервной деятельности кроме результатов в плавании на 100 м, где между сангвиниками и меланхоликами определены достоверные различия ( $P < 0,05$ ).

В плавании на 100 м у человеческих типов нервной деятельности определены достоверные различия между мыслительными и художественными типами ( $P < 0,05$ ). В ходьбе на лыжах 5 км результаты у испытуемых мыслительного типа намного выше, но носят недостоверный характер ( $P < 0,05$ ).

В группах «лучших» и «худших» по уровню физической подготовленности и развития подвижности в суставах получены результаты с высокими доверительными уровнями. Это свидетельствует о необходимости и совершенствовании физических качеств и подвижности в суставах для повышения уровня профессионально-прикладной физической подготовки с целью качественного выполнения учебно-воспитательных задач в процессе занятий по физической культуре.

**Выводы.** Следовательно, развитие и совершенствование физических качеств и подвижности в суставах в зависимости от типов телосложения, типов высшей нервной деятельности в процессе проведенного эксперимента свидетельствует о том, что подвижность в суставах, как у представителей различных типов высшей нервной деятельности (динамические, человеческие), так и у различных типов телосложения одинаковая, не зависит от типологии и может развиваться у всех обучающихся в равной степени.

#### Список использованных источников

1. Бунак, В. В. Нормальные конституциональные типы в свете данных о корреляции отдельных признаков / В. В. Бунак // Учёные записки МГУ. Вып. 34. М., 1940.-С.182-190.
2. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры / Ю.Ф. Курамшин 2-е изд.,испр.-М.:Советский спорт,2004. - С.182-190.
3. Торопов, В.А. Физическая подготовка/ В.А. Торопов, В.А. Кудин, А.И. Ушенин, М.Л. Куликов. – СПб: Изд-во СПб ун-та МВД России, 2016. – С.136-138.
4. Озолин, Н.Г. О компонентах спортивной подготовленности / Н.Г. Озолин // Теория и практика физ. Культуры. – 1986. - №4.- С. 46-49
5. Сермеев, Б.В. Спортсменам о воспитании гибкости / Б.В. Сермеев. – М.: ФИС, 1970.-61 с.
6. Тер-Ованесян, А.А. Педагогические основы физического воспитания/ А.А. Тер-Ованесян. – М.: ФИС, 1978.-203 с.
7. Торопов, В.А. «Взгляды исследователей на роль и значение подвижности в суставах в структуре двигательной деятельности человека» / В.А. Торопов // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур: науч. рец. журн. (ч. 2). - № 3(30). – СПб: ВИФК, 2015. – 300 с.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ ПСИХОМОТОРНЫХ КАЧЕСТВ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ, ПРОЖИВАЮЩЕЙ В НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ МАГИСТРАНТОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**И. М. Туревский**, д-р пед. наук, профессор

Учреждение образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого», Тула, Российская Федерация, turima@gmail.com

В статье показаны возможности формирования экологических компетенций магистрантов физической культуры в процессе исследования структуры психомоторики школьников, проживающих в неблагоприятных экологических условиях окружающей среды. Впервые в теории физической культуры психомоторика рассматривается как эффективность двигательной деятельности в различных условиях.

**Введение.** Специалист физической культуры XXI века - эрудированный, легко ориентирующийся в области достижений отечественной и зарубежной науки профессионал, готовый в любое время возобновить свое обучение, способный к диалогу, реализующий готовность к использованию экологического знания в профессиональной деятельности.

Анализ научной литературы показывает, что в настоящее время сложились предпосылки, позволяющие осмыслить теоретические подходы к повышению значимости экологического образования в вузах, отсутствующего в последних поколениях учебных планов.

Теоретические основы экологического образования анализируются в работах А.Н. Захлебного, Н.М. Мамедова, В.К. Рахилина, И.Т. Суравегиной и др. В исследованиях С.Н. Глазачева, А.В. Миронова, Е.С. Слостениной и др. рассматриваются особенности экологического образования в высших учебных заведениях. Компоненты готовности студентов к экологической работе в школе отражены в работах И.Д. Зверева, В.С. Ильина, Н.С. Карташевой, В.М. Назаренко, Л.В. Романенко и др.

В то же время анализ публикаций свидетельствует о том, что проблема готовности личности к приобретению и использованию экологических знаний не получила достаточного изучения в научной литературе, что позволило выделить ряд **противоречий** между:

- необходимостью обучения будущих учителей физической культуры экологическим знаниям и недостаточностью научно-методического обеспечения этого процесса;
- традиционным преподаванием на факультетах физической культуры и необходимостью компетентностного и практико-ориентированного подхода при изучении предмета экология.

**Цель** исследования – теоретически обосновать и опытно-экспериментальным путем проверить процесс формирования готовности специалиста в области физической культуры к приобретению и использованию экологических знаний в системе профессиональной подготовки.

**Организация и методы исследования.** В течение многих лет на ФФК ТГПУ им. Л.Н. Толстого (г. Тула) проходят региональные исследования состояния психомоторной подготовленности (ПМП) населения, проживающих как в обычных, так и в неблагоприятных (Чернобыльский след) условиях.

В 2014 году в рамках предметов «История и методология физической культуры» (4 магистранта) и «Экология физической культуры» (2 магистранта) обследовали учащихся

8-9, 11-12 и 15-16 лет по 80 человек в каждой возрастно-половой группе. Структура ПМП как совокупность психических и физических качеств человека, определяющих успешность двигательных действий в разном возрасте и различных условиях, была составлена из 25 тестов, характеризующих физическое развитие и подготовленность, функциональное состояние нервно-мышечного аппарата, сенсомоторику, психические процессы, управление движениями (проявления ловкости) [3].

«Первая группа магистрантов доказала, что возрастному изменению структуры ПМП у девочек и мальчиков в школьные годы присущи единые общие закономерности. Главная из них заключается в том, что с возрастом у детей того и другого пола происходит существенная дифференциация структуры изучаемых способностей (Табл.1). Об этом свидетельствует уменьшение, по мере возрастного развития организма, количества статистически достоверных корреляционных связей между отдельными показателями двигательных способностей и увеличение количества частных факторов в структуре ПМП школьников» [3].

Вторая группа, исследовавшая школьников, проживающих в неблагоприятных экологических условиях, показала, что повышенная радиация оказывает негативное влияния не только на здоровье человека, но и на эволюцию структуры ПМП.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Тульская область относится к регионам, подвергшимся радиоактивному загрязнению. Из общей численности детей (337,5 тыс.) в настоящее время 153,6 тыс. проживает на территориях с загрязнением 1–5 Кю/км<sup>2</sup>. При этом с каждым годом возрастает число детей, отнесенных во вторую и третью медицинскую группы. Так, если в 1985 г. общая численность их составляла 79,3 тыс. человек, то в 1989 и 1995 гг. – 91,7 и 104,4 тыс. Увеличение произошло на 115,6 % и 131,6 % соответственно [2].

Как правило, у детей и подростков, проживающих в критической экологической обстановке, уровень отдельных элементов структуры развивается медленнее. Снижение уровня показателей большинства элементов структуры ПМП, большой разброс данных в однотипных группах, проявление специфических факторов открывают интересные перспективы для составления региональных программ по физической культуре.

В течение 1991–1996 гг. нами проведены исследования в районах Тульской области с радиоактивным загрязнением с целью выявления детей, нуждающихся в специальном оздоровлении средствами физической культуры. Обследование показало, что у значительного числа (68–72 %) школьников 7–18 лет наблюдаются нарушения здоровья, отражающие картину острого или хронического напряжения нервно-психической сферы и сердечнососудистой системы. Показатели психофизиологического состояния этих детей свидетельствуют о распространенности депрессивных состояний, нарушении вегетативного равновесия [2].

Таблица 1 – Количество достоверных корреляционных связей между показателями ПМП

Возраст (лет)	Пол	Общее количество связей (%)	t	В том числе умеренных и высоких (%)	t	Количество факторов	Из них общих
7–8	Д	88,7	1,37	13,9	<b>4,17</b>	5	2
	М	86,0	<b>2,28</b>	31,8	<b>5,30</b>	5	2
11–12	Д	60,2	<b>2,43</b>	11,3	<b>5,30</b>	8	3
	М	61,6	<b>2,04</b>	24,0	<b>3,72</b>	9	4
15–16	Д	47,4	<b>2,97</b>	19,5	1,09	11	4
	Ю	46,3	1,64	21,9	0,87	13	8

**Примечание:** t – достоверность различий между показателями детей и подростков, проживающих в экологически чистых районах.

При t = 1.98, P = 0,05; t = 2.63, P = 0,01.

«Физическая подготовленность детей и подростков постоянно и неравномерно снижается по мере проживания в экологически неблагоприятных условиях. На достоверном уровне снижаются абсолютные показатели физического развития (14–21 %), быстроты (17–18 %), силы и выносливости (17–39 %), значительно ухудшаются уровни развития психомоторики и функционального состояния нервно-мышечного аппарата (14–29 %). Такая тенденция наблюдается у детей и подростков независимо от пола и возраста». Во всех возрастных группах заметен большой разброс (сигмальные отклонения достигают 58–69 % от средних значений) индивидуальных результатов [3].

Региональная программа была разработана на ФФК ТГПУ им. Л.Н. Толстого и внедрена в учебные заведения Плавского и Щекинского районов Тульской области, наиболее пострадавших от Чернобыльской аварии.

Основные изменения были внесены в вариативную часть программы по физической культуре всех учебных заведений:

- значительное усиление индивидуальной направленности дисциплины;
- в процессе использования разнообразных программных средств физической культуры, основной упор делается на воспитание имеющихся у школьников *более* развитых (привлекательных, ведущих) двигательных качеств и формирование слабо развитых двигательных навыков;
- не менее двух месяцев (в период каникул) проводить в экологически чистых регионах, используя повышенную двигательную активность.

В настоящее время в связи с отсутствием у бакалавров и магистрантов физической культуры дисциплин, формирующих экологические компетенции необходимые в профессиональной деятельности, для получения умений и опыта деятельности, решили провести исследование современного состояния структуры ПМП школьников, проживающих в разных экологических районах.

Многолетняя государственная программа «Дети Чернобыля» физическому воспитанию детей и подростков, проживающих в загрязненных районах, уделяет недостаточное внимание.

Магистранты первого курса разных направлений подготовки, познакоившись с ранее проведенными (15-20 лет назад) многолетними исследованиями, в 2017-2018 гг. обследовали по известной программе школьников разного возраста и разных регионов области по 35 человек в каждой возрастно-половой группе.

Как показали проведенные исследования, уровни результатов детей и подростков, проживающих в различных регионах, значительно подравнялись. Школьники, проживающие в относительно удовлетворительных экологических условиях, все ещё опережают своих сверстников из критических районов по уровню многих показателей, однако, уровень достоверности превышает критические значения только в 4-2 случаях во всех возрастно-половых группах (Табл.2).

Таблица 2 – Количество и достоверность уровня показателей ПМП

Возраст	Пол	Выше показатели проживающих в удовлетворительных условиях		Выше показатели проживающих в кризисных условиях	
		Всего	Достоверно	Всего	Достоверно
7–8	Д	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>2</b>
	М	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
11–12	Д	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
	М	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>нет</b>
15–16	Д	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
	Ю	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>нет</b>

Об изменении структуры ПМП детей, проживающих в кризисных экологических условиях, свидетельствуют данные факторного анализа. С одной стороны, подтверждается дифференциация с возрастом отдельных проявлений двигательных способностей, а с другой – выявились особенности структуры исследуемого контингента. Данные корреляционного и факторного анализов свидетельствуют об увеличении с возрастом и особыми экологическими условиями специфичности различных проявлений двигательных способностей детей и подростков. Структура ПМП учащейся молодежи, проживающей в кризисных экологических условиях, позволяет формировать региональные программы по физическому воспитанию и подбирать средства и методы обучения, адекватные физическому состоянию обучаемых.

Уровни сформированности экологических компетенций у магистрантов физической культуры оценивались по результатам анкетирования [4] и творческой активности, по организации и проведению массового обследования детей и подростков. Рассматривались такие показатели готовности, как квалификационные, коммуникативные, мотивационные, эмоционально-волевые и творческие. Общим знаменателем принят интегративный уровень сформированности экологических компетенций (высокий, средний и низкий) в процессе проведения исследований. Магистранты отделения образования в области физической культуры составили экспериментальную группу и работали со школьниками, проживающими в загрязненных нуклидами территориях. Их однокурсники отделения «Физическая культура» обследовали школьников, проживающих в более благоприятных условиях.

Таблица 3 – Уровни сформированности экологических компетенций магистрантов (%)

Показатели готовности	Время исследования	Магистры с соответствующими уровнями готовности					
		Контрольная группа			Экспериментальная группа		
		Низкий	Средний	Высокий	Низкий	Средний	Высокий
Квалификационный	До экспер.	36,1	41,4	22,5	47,6	34,6	17,8
	После эксп.	30,4	42,9	26,7	38,1	36,8	<b>25,1</b>
Коммуникативный	До экспер.	28,9	54,2	16,9	32,7	40,3	27,0
	После эксп.	27,2	54,5	18,3	25,4	46,3	28,3
Мотивационный	До экспер.	42,7	33,7	23,6	43,4	30,7	25,9
	После эксп.	31,9	36,0	<b>32,1</b>	21,8	38,0	<b>40,2</b>
Эмоционально-волевой	До экспер.	45,6	33,1	21,3	42,8	39,0	18,2
	После эксп.	30,4	37,1	<b>32,5</b>	24,2	40,3	<b>35,5</b>
Творческий	До экспер.	44,4	60,0	20,4	26,6	41,9	10,9
	После эксп.	35,5	37,9			32,4	<b>27,3</b>

Примечание: выделены достоверные уровни (по  $\chi^2$ )

Как показали наши исследования, у магистрантов обеих групп по всем компонентам готовности к приобретению экологических компетенций снизилось количество низкого уровня и увеличилось число с уровнем высоким. Однако, на достоверном уровне у магистрантов контрольной группы улучшились только 2 компонента экологической компетенции, в то время как у их сверстников из экспериментальной группы в два раза больше (Табл. 3).

По всей видимости, исследования школьников, проживающих в экологически неблагоприятных условиях (со следами повышенной радиоактивности) и имеющих отклонения в здоровье, влияют на формирование экологических компетенций магистрантов физической культуры.

**Выводы и рекомендации.** В заключение можно сделать вывод, что после проведения такого проекта, магистранты физической культуры владеют знанием современных проблем физической культуры и экологии (СК-1), четко их формулируют и могут использовать в

сфере профессиональной деятельности. В тоже время имеют опыт деятельности и совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды страны, региона и университета в целях улучшения системы образования в области физической культуры и экологии.

#### **Список использованных источников**

1. Куц, А. С. Модельные показатели и оценочные таблицы физического развития и двигательной подготовленности школьников, проживающих в зоне повышенной радиоактивности / А. С. Куц, П. С. Данчук. – Винница, 1991. – 89 с.
2. Туревский, И. М. Влияние экологических факторов на физическую подготовленность детей и подростков / И. М. Туревский, Л. В. Тарасенко // Физическая культура и спорт в формировании здорового образа жизни: Материалы науч.-практ. конф. – Рязань, 1995. – С. 145–147.
3. Туревский, И.М. Формирование психомоторных способностей: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / И. М. Туревский. — М.: Издательство Юрайт, 2019. – 357 с.
4. Хазова, С.А. Компетентность конкурентоспособного специалиста по физической культуре и спорту / С.А. Хазова. – М.: Изд-во «Академия Естествознания», 2010.
5. Храпаль, Л. Р. Модернизация экологического образования в вузе в контексте Российской социокультурной динамики / Л.Р. Храпаль, // Автореф....док. пед. наук. – Екатеринбург, 2011. – 48 с.

УДК 796:338.28:078

## **РОЛЬ ПОДВИЖНЫХ ИГР В ПОВЫШЕНИИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ДЕТЕЙ**

**Т. С. Усманходжаев**, д-р пед. наук, профессор, **М. М. Нуриддинова**,  
**Н. А. Чоршамиев**

Узбекский государственный университет физической культуры и спорта,  
nuriddinova.muyassar83@mail.ru

Одной из важнейших закономерностей формирования физического совершенства выступает необходимость реализации этого процесса с рождения человека и продолжения на всех остальных этапах его жизнедеятельности. При этом одним из наиболее ответственных и по существу решающих этапов физического совершенствования человека является детский возраст, на который приходится пик его двигательной активности, высокие возможности влиять в неразрывной взаимосвязи и единстве на физическое и духовное совершенствование.

**Введение.** Физическое совершенство как один из существенных аспектов всестороннего развития человека представляет собой исторически сложившийся оптимальный уровень здоровья и физических способностей людей, соответствующий требованиям человеческой жизнедеятельности в ее различных формах проявления как в сфере личностного, так и общественного бытия и обеспечивающий на долгие годы высокую активность и работоспособность человека. При этом физическое совершенство может быть подлинным лишь в контексте высокого духовного облика данной личности, т.е. при условии органического единства физических и духовных сил, сочетания физического и духовно-нравственного совершенства. Физическое совершенство- это оптимальная мера общей физической подготовленности, согласующая с закономерностями всестороннего развития личности и долголетнего сохранения крепкого здоровья.

Конкретные признаки и показатели физического совершенства определяется реальными запросами общества на каждом историческом этапе и поэтому меняются по мере

его развития. Все вышеуказанное обуславливает необходимость уточнения основных параметров понятия «физическое совершенство» в контексте условий Республики Узбекистан с учетом ее исторических особенностей, климатической ситуации, экологической обстановки, национальных и культурных традиций, а также возраста самого человека.

**Цель исследования.** Физическое совершенство как цель воспитания подрастающего поколения в этом случае определяется следующими компонентами: нормальным физическим развитием, оптимальным проявлением основных физических качеств и двигательных способностей, функциональной приспособленностью к местам климатическим и экологическим условиям, нравственно-эстетическим воспитанием с учетом национальных традиций и культуры, достаточным здоровьем, обеспечивающим высокую работоспособность в регионе.

**Материалы и методы исследования.** Установлено, что двигательная активность была и остается необходимым условием развития, нормального функционирования и самого существования человеческого организма. Исключая двигательную активность или значительно ограничивая ее, мы подвергаем опасности жизнь и здоровье самого человека, ибо это неизбежно обернется для его организма самыми неблагоприятными, подчас непредсказуемыми последствиями, особенно если не обеспечить должный уровень двигательной активности еще в детском возрасте.

На протяжении почти 30 лет нами проводилась систематическая работа по сбору (по специально- методическому анализу и обобщению игр, состязаний и отдельных видов спорта, бытующих на территории Узбекистана. Это позволило дать развернутую характеристику этим видам двигательной деятельности с точки зрения их влияния на физические качества и некоторые интеллектуальные способности.

**Результаты и исследования.** Результаты наших исследований показывают, что с детьми 7-10-12 лет наибольшую эффективность с точки зрения устойчивого интереса и высокой двигательной активности обеспечивают сюжетные подвижные игры. Популярность их обусловлена прежде всего тем, что они близки к ролевой игре, которая занимает одно из главных мест в деятельности детей дошкольного, младшего школьного возраста. Выбранный образ в сюжетных подвижных играх захватывает детей и заставляет их подолгу следовать ему. Это обеспечивает значительно большее время участия детей в данных видах игровой деятельности, чем при обычных подвижных играх. Иначе говоря, сюжетные национальные игры создают лучшие предпосылки для активных длительных действий.

Роли в данных играх увлекают детей, соответствуют их возрастным особенностям, удовлетворяют их стремление к подражанию, активности и самостоятельности. Дети школьного возраста проявляют особый интерес к таким игровым формам, в которых есть элементы раскрытия реальной окружающей действительности в фантастическом плане. Такие игры обеспечивают всестороннее гармоническое воспитание учащихся развивают у них основные физические качества и двигательные навыки, обеспечивают последовательный переход к спортивным играм.

Нами разработана классификация подвижных игр, широко применяемых в процессе физического воспитания. В основу этой систематизации были положены следующие критерии:

- суммарный пульс в процессе одиночной игры;
- частота сердечных сокращений;
- суммарное число движений, в том числе беговых;
- степень утомляемости учащихся в процессе игры;
- интерес занимающихся к знакомым, мало знакомым и новым играм, выполнению игрового упражнения.

Одновременно был составлен перечень игр, широко используемых также среди детей разных возрастных групп. На основании таких критериев как интерес к игре, уровень

двигательной активности игры поделены на 3 группы. К первой группе отнесли игры, которые вызвали значительный интерес у детей и обеспечивали им сравнительно высокий двигательный активности. В эти игры дети играют многократно без потери желания продолжать игровые действия и снижения инициативы. По времени они могут продолжаться до 15 минут и более, например, «Отиб кочар», «Буран», «Кулок чузма», Кубба» наподобие национальных игр США «Бейс бол», «Регби», «Гольф». Данные игры обеспечивают значительную двигательную активность, которая составляет от 1500 до 1600 локомоторных актов за время их выполнения. Причем беговые движения в этих играх составляют в среднем 70 % объема всех локомоторных действий. Выборочная пальпоторная регистрация ЧСС в конце игры показывает, что частота сердечных сокращений возрастает до 180 ударов в минуту, однако имеет весьма короткий восстановительный период. Сумма пульса за 10 минут работы сердца составляет в среднем 1780 ударов. Во вторую группу включены игры, в которые дети играют с интересом и высокой активностью, но увлеченность в выполнении игровых ситуаций у детей быстро падает, а двигательная активность снижается. Длительность таких игр составляет в среднем 7-8 минут. Двигательная активность за время их выполнения составляет 500-800 локомоторных единиц, из которых 50 % приходится на беговые движения. Частота сердечных сокращений при окончании данных игровых средств составляет в среднем 160 ударов в минуту, а сумма пульса за 10 минут-1560 ударов в минуту.

В третью группу мы объединили игровые действия и игры, в которых общая двигательная активность является не высокой. Как показали наши наблюдения, дети в такие групповые игры играют с прогрессивно снижающихся инициативой; двигательная активность за 7-10 минут участия в них не превышает 500 локомоторных действий. Частота сердечных сокращений в момент окончания игр составляет 140-150 ударов в минуту, а сумма пульса за 10 минут 1410 ударов.

**Выводы.** Таким образом, проведенные нами исследования и наблюдения показали, что для повышения двигательной активности детей школьного возраста Узбекистана целесообразно и эффективно применять национальные подвижные игры и игровые действия. Они обеспечивают устойчивый интерес детей к игровой деятельности и создают условия для значительного увеличения их двигательной активности. Абсолютное большинство отобранных и разработанных игр выполняется при высоких значениях частоты сердечных сокращений. Следовательно, они создают основу для повышения функциональных возможностей и улучшения двигательной подготовленности растущего организма.

#### Список использованных источников

1. Лебедова, Н.Т. Двигательная активност в процессе обучения младших школьников / Н. Т. Лебедова. – Мн.: «Народная osveta», 1979. – 3-10 с.
2. Лях, В.И. Игры-тесты для оценки ловкости / В.И. Лях // Физическая культура в школе. – М.: 1976. №11– 6 с.
3. Сатиров, Г.С. Активный и пассивный запас двигательных умения / Г.С. Сатиров // Физическая культура в школе. М.: 1976. №10– 11-14с.
4. Геллер, Е.М. Веселые старты / Е.М. Геллер, И.М. Коротков. – М.: 1978.
5. Гужаловский, А.А. Подвижные игры в режиме для учащихся 1-4 классов / А.А. Гужаловский. – Минск.: 1965.
6. Усманходжаев, Т.С. Двигательные режим детей в ДОУ / Т.С. Усманходжаев. – Т.: 2014.
7. Усманходжаев, Т.С. Бегай-Пригай-Ползай-Метай / Т.С. Усманходжаев. – Т.: 2018.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОК IV КУРСА ОСНОВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ «ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**А. В. Чевелев, А. Н. Поливач, В. С. Кульбеда, П. П. Слабодчик**

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»,  
Гомель, Беларусь, slabod4ik@yandex.ru

Статья посвящена оценке уровня физического развития студенток IV курса основного отделения учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет». Для определения оценки уровня физического развития были проведены антропометрические измерения, использовались индекс Кетле (ИК), индекс Пинье (ИП), силовой индекс (СИ), индекс массы тела (ИМТ), показатель должной массы тела (ДМТ), проводились вычисления площади поверхности тела (S). Данная статья отражает сравнительный анализ в процентном соотношении вышеизложенных показателей и измерений в 1 и 2 семестре 2018-2019 учебного года.

**Введение.** Физическое развитие – это процесс изменения форм и функций организма человека вследствие естественного роста, обусловленный наследственными факторами и конкретными условиями внешней среды. В понятие физического развития наряду с такими показателями, как рост, вес, окружность грудной клетки, входят также признаки, характеризующие морфофункциональное состояние организма, уровень развития физических качеств и способностей, необходимых для жизнедеятельности организма [1].

Изменение физического развития зависит от многих причин, различают три группы основных факторов, определяющих направленность и степень физического развития: эндрогенные факторы (наследственность, внутриутробное воздействие, врожденные пороки, недоношенность); природные факторы (климат, рельеф местности, наличие рек, морей, гор, лесов и т. д.); социально-экономические факторы (общественный строй, степень экономического развития, условия труда, быта, питания, отдыха, уровень культуры и гигиенические навыки, воспитание, психология, национальные традиции и т. д.).

Физическое воспитание направляет процесс физического развития, ускоряет его и совершенствует. Физическое развитие является одним из важнейших показателей здоровья. На него оказывают большое влияние занятия физической культурой, спортом, питание и социально-экономические условия.

Физическое развитие определяется наружным осмотром и антропометрическими измерениями. Методика и техника антропометрических измерений требует точного соблюдения ряда условий: первичные и повторные обследования осуществляются по возможности в одно и то же время, лучше всего утром натощак или после приема легкого завтрака, в светлом помещении при температуре воздуха не ниже 20°C, одним и тем же инструментарием и желательно одним и тем же исследователем.

**Цель исследования** — провести исследование оценки уровня физического развития студенток IV курса основного отделения УО «ГомГМУ» в 1 и 2 семестре 2018-2019 учебного года.

**Материалы и методы исследования.** Анализ научно-методической литературы; проведение антропометрических измерений; использование метода индексов; статистическая обработка полученных результатов.

Для оценки уровня физического развития использовались росто-весовые показатели, кистевая динамометрия, окружность грудной клетки.

Рост человека – это проекционное расстояние от верхушечной точки головы до плоскости стоп. Это один из важнейших показателей состояния организма. Зависит он от наследственности, условий окружающей среды, поступления в организм многих веществ, его гормональной регуляции, социального статуса и других факторов. Показатель роста напрямую отражает возрастную, половую, групповую, индивидуальную и даже эпохальную изменчивость [2].

Масса тела отражает сумму веса костей, мышц, внутренних органов, жидкости и подкожно-жировой клетчатки. Также является важным показателем физического развития.

Кистевая динамометрия – измерение силы мышц-сгибателей пальцев. Проводится это измерение в положении стоя, с вытянутой в сторону рукой. Испытуемый должен сжать ручки динамометра с максимально возможной силой. При этом продолжительность напряжения не должна превышать 2 с. Тест проводится дважды на обе руки, лучший результат фиксируется.

Окружность грудной клетки измеряется в положении стоя, с опущенными руками в состоянии покоя. На спине лента должна проходить под нижними углами лопаток, спереди – над грудной железой (в месте перехода кожи с грудной клетки на железу) [2].

На кафедре физического воспитания и спорта УО «ГомГМУ» проводились исследования физического состояния студенток IV курса основного отделения и изучались антропометрические показатели. Количество студенток, принявших участие в обследовании – 43 человека.

**Результаты исследования.** На момент исследования проводился сбор антропометрических данных и последующие вычисления индекса Кетле, который вычисляется по формуле:

$$\text{ИК} = \text{Вес (гр)}/\text{Рост (см)}$$

Средний показатель у женщин 325-375 г на 1 см роста является нормой; более 540 г/см – ожирение; показатели индекса Кетле от 200 до 299 указывают на истощение.

Если реальная масса тела превышает рекомендуемую на 10-29% – это ожирение первой степени, на 30-49% – ожирение второй степени, на 50-99% – третьей степени, при четвертой степени ожирения масса тела превышает рекомендуемую на 100% и более. Третья, а тем более четвертая степень ожирения являются тяжелой болезнью [3].

У 69% испытуемых девушек в 1 семестре 2018-2019 учебного индекс Кетле соответствует среднему показателю, у 11% показатель выше среднего и у 20% девушек показатель ниже среднего.

Во 2 семестре 2018-2019 учебного года средний показатель ИК выявлен у 73% студенток, у 9% девушек был показатель выше среднего и 19% студенток имели показатель ниже среднего.

Проводились вычисления показателя крепости телосложения (Индекс Пинье), который вычисляется по формуле:

$$\text{ИП} = \text{L} - (\text{T} + \text{P}), \text{ где } \text{L} - \text{рост(см)}, \text{T} - \text{окружность грудной клетки (см)}, \text{P} - \text{вес (кг)}.$$

Норма: чем меньше разность, тем лучше показатель (при отсутствии ожирения). Разность меньше 10 оценивается как крепкое телосложение, от 10 до 20 – хорошее, от 21 до 25 – среднее, от 26 до 35 – слабое и более 36 – очень слабое [3].

По данным исследования в 1 семестре 2018-2019 учебного года у 23% девушек крепкое телосложение, у 25% – хорошее, у 15% – среднее, у 34% – слабое и у 3% студенток очень слабое телосложение.

Показатели индекса Пинье во 2 семестре того же учебного года составили: у 25% девушек крепкое телосложение, у 26% – хорошее, у 17% – среднее, у 30% – слабое и у 2% студенток очень слабое телосложение.

Проведено исследование силового индекса (СИ), который вычисляется по формуле:

СИ = мышечная сила кисти/массу тела (кг)×100

Норма: Данный индекс составляет в среднем около 48-50% массы тела у женщин [3].

По данным исследования средние показатели силового индекса в 1 семестре 2018-2019 учебного года наблюдаются у 15% испытуемых, у 51% девушек СИ выше среднего, а у 34% – ниже среднего.

Во 2 семестре того же учебного года средние показатели СИ были у 17% девушек, у 53% студенток выявлен показатель выше среднего, а у 30% – ниже среднего.

Проводились вычисления площади поверхности тела, что является лучшим показателем метаболического обмена, чем масса тела, поскольку она менее зависит от излишнего количества жировой ткани. Вычисляется она по формуле:

$$S = 100 + \text{вес (кг)} + (\text{рост (см)} - 160) / 100$$

Норма: границы нормы показателей площади тела колеблются от 1,6 до 1,7 [3].

Согласно проведенному исследованию у 55% студенток площадь поверхности тела в 1 семестре 2018-2019 учебного года соответствует норме, у 16% – более 1,7 и у 29% – менее 1,6.

Во втором семестре вышеуказанного учебного года у 57% девушек площадь поверхности тела соответствует норме, у 15% – более верхней границы показателя нормы (1,7) и у 28% – менее 1,6.

Индекс массы тела (ИМТ) позволяет оценить степень соответствия массы человека и его роста и тем самым косвенно оценить, является ли масса недостаточной, нормальной или избыточной. Вычисляется этот индекс по формуле:

$$\text{ИМТ} = \text{вес (кг)} / (\text{рост (м)} \times 2)$$

Норма: 18,5-24,9кг/м<sup>2</sup>, менее 18,5 – дефицит массы тела, от 25 до 29,9кг/м<sup>2</sup> – избыток массы тела, 30-39,9кг/м<sup>2</sup> – ожирение, более 40кг/м<sup>2</sup> – резко выраженное ожирение.

Исходя из вычислений ИМТ установлено, что у 75% студенток масса тела в 1 семестре 2018-2019 учебного года соответствует росту, у 16% – избыточная масса тела, у 9% – дефицит массы тела, классификаций ожирения и выраженного ожирения не выявлено.

Во 2 семестре 2018-2019 учебного года у 77% девушек масса тела соответствует росту, у 15% студенток избыточная масса тела, у 8% – дефицит массы тела, классификаций ожирения и выраженного ожирения не было выявлено.

Показатель должной массы тела (ДМТ) отражает соответствие его фактического веса норме и вычисляется по формуле:

$$\text{ДМТ} = 50 + (\text{рост} - 150) \times 0,32 + ((\text{возраст} - 21) / 5)$$

У 9 % исследуемых в 1 семестре 2018-2019 учебного года масса тела соответствует норме, высчитанной индивидуально по формуле. У 91% цифры не совпадают: из них 63% фактическая масса тела больше должной, а у 37% – меньше.

Во 2 семестре того же учебного года у 14% студенток масса тела соответствует норме. У 86% рассчитанная масса тела не совпадает с фактической: у 57% масса тела больше должной, а у 29% – меньше.

**Выводы.** По результатам исследования оценки уровня физического развития студенток IV курса основного отделения УО «ГомГМУ» в 1 и 2 семестре 2018-2019 учебного года можно сделать следующие выводы:

- а). уровень физического развития у большинства студенток соответствует норме;
- б). исследуя уровень физического развития студенток, преподаватель получает данные, которые позволяют выявить положительную или отрицательную динамику показателей группы;
- в). полученные индивидуальные и средние числовые данные показывают, что за истекший период обучения за счет регулярных занятий физическими упражнениями показатели оценки уровня физического развития имеют положительную динамику;
- г). регулярные занятия студенток физической культурой в течение учебного года повышают уровень физического развития;

д). проведя анализ показателей оценки уровня физического развития преподаватель может подобрать оптимальный объем и интенсивность физических нагрузок на занятиях по физической культуре для дальнейшего повышения уровня физического развития.

#### Список использованных источников

1. Гелашвили, О.А. Физическое развитие детей и подростков / О.А. Гелашвили, Р.Р. Хисамов, И.Р. Шальнева; под ред. О.А. Гелашвили. – Телави: Агора, 2018. – С. – 20.
2. Миллер, Л.Л. Спортивная медицина: Учебное пособие / Л.Л. Миллер. – СПб: Человек, 2017. – С. – 100.
3. Фурманов, А.Г. Паспорт здоровья студента / А.Г. Фурманов. – Мозырь: УО МГПУ им. И.П. Шамякина, 2015. – С. – 25.

УДК 796/799

## МЕТОДИКА БАЗОВОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ В СИСТЕМЕ ЗАНЯТИЙ КРОССФИТОМ

**Д. Н. Черногоров**, канд. пед. наук, доцент

Учреждение образования «Московский городской педагогический университет»,  
Москва, Российская Федерация, chernogorovdn@mgpu.ru

Статья посвящена апробации методики тренировок в системе дополнительных занятий кроссфитом на этапе начальной подготовки. В ней представлены результаты исследования физической подготовленности детей 12-14 лет занимающихся кроссфитом на этапе начальной подготовки в системе дополнительного образования.

**Введение.** Кроссфит - это современный вид физкультурно-спортивной деятельности с возможностями оценки функционального и физического потенциала человека. Подготовка спортсменов в данном виде основывается на сочетании статических, аэробных, анаэробных нагрузок, при этом охватывает развития всех физических качеств человека [1,2]. Кроме этого, позволяет развивать функциональные возможности организма, что необходимо для современной молодежи в настоящее время[3].

Выбором темы послужило то, что этот абсолютно новый вид спортивной направленности, который пользуется спросом у молодежи, но мало изучен, т.к. отсутствует научно-методическая база. В этом связи возникает вопрос, как осуществлять подготовку в данном виде спорта.

Всем известно, что при занятиях Кроссфитом сочетается средства циклической и ациклической направленности. Это говорит, о том что, занимающиеся должны быть физически подготовлены и иметь высокую оценку физического развития[4,5].

На наш взгляд методика подготовки в названном виде деятельности должна строиться на основе базовой (всесторонней) физической подготовки занимающихся. Это послужило разработать методику базовой физической подготовки в Кроссфите для занимающихся на этапе начальной подготовке (12-14 лет).

**Цель исследования:** разработать методику базовой физической подготовки для учащихся 12-14 лет занимающихся Кроссфитом.

#### **Задачи:**

1. Определить уровень физической подготовленности учащихся 12-14 лет;

2. Разработать методику базовой физической подготовки для детей 12-14 лет занимающихся Кроссфитом;

3. Обосновать полученные результаты исследования и эффективность разработанной методики базовой физической подготовки.

**Гипотеза:** предполагается, что разработанная нами методика базовой физической подготовки на основе развития комплекса двигательных способностей средствами Кроссфита позволит повысить уровень физической подготовленности учащихся 12-14 лет занимающихся в системе дополнительного образования, так же повлияет на процесс освоение специальных элементов в Кроссфите.

**Материалы и методы исследования.** Эксперимент проводился на базе спортивного комплекса «Салют Гераклион» в кроссфит зале г. Москвы. Проведение эксперимента проходил с января по март 2019 года, в нем приняли участие 10 детей в возрасте 12-14 лет.

Для решения задач использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы; педагогическое наблюдение; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент; метод математической статистики.

Эксперимент основывался на проведение занятий по экспериментальной методике.

Занятия по функциональному многоборью проводились 3 раза в неделю по 60 минут и состояли из трех частей: подготовительной, основной и заключительной. В содержание занятий были включены разнообразные упражнения с предметами отягощения, с элементами легкой атлетики, тяжелой атлетики, гимнастики, спортивных и подвижных игр.

До эксперимента и после испытуемые подвергались тестированию.

**Результаты исследования.** Участники эксперимента в течение всего периода (4 недели) выполняли единую по объему тренировочную работу. Подростки занимались по заранее разработанным комплексам. До эксперимента была реализована программа для начинающих спортсменов, в которой увеличена доля специальных физических упражнений, направленных на воспитание всех двигательных способностей.

Динамика результатов физической подготовленности до и после эксперимента были следующими (табл.).

В первом тесте «прыжки через гимнастическую скакалку за 30 секунд», который определял координационные способности и выносливость, до эксперимента результат в среднем составлял 13.8 раза, а после эксперимента составил 42.1 раза. При расчете  $t$ -критерий Стьюдента результат является достоверным при  $p < 0.01$ .

Во втором тесте «челночный бег 3x10 м», который определял координационные способности, средняя величина до эксперимента составляла 9.71 с, а после эксперимента – 7.87 с. При расчете  $t$ -критерий Стьюдента результаты находятся в зоне значимости, что является достоверным при  $p < 0.01$ .

В третьем тесте «прыжок в длину с места с двух ног», который позволил определить скоростно-силовые способности, до эксперимента результат в среднем составлял 96.2 см, а после эксперимента составило – 105.2 см. При расчете  $t$ -критерий Стьюдента результат является достоверным при  $p < 0.01$ .

В четвертом тесте «подъем туловища за 30 секунд», который позволил сравнить уровень скоростно-силовой выносливости мышц туловища, до эксперимента результат в среднем составлял 7.0 раза, а после эксперимента составил 18.0 раз. При расчете  $t$ -критерий Стьюдента результат является достоверным при  $p < 0.01$ .

Таблица – Динамика результатов физической подготовленности детей 12-14 лет занимающихся до и после эксперимента

Тесты	Прыжки через гимнастическую скакалку (кол-во раз)		Челночный бег 3x10 метров (сек)		Прыжок в длину с места с двух ног (см)		Подъем туловища (кол-во раз)		Берпи (кол-во раз)	
	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после
$\bar{X} \pm \sigma$	13.8 ±15.2	42.1 ±15.2	9.71 ±1.9	7.87 ±1.3	96.2 ±17.8	105.2 ±16.8	7±2.6	18 ±4.2	6±2.3	15.4 ±3.2
Прирост, %	205.07		18.95		9.36		61.54		39.13	
Достоверность, p	< 0,01 (t-эмп7.2)		< 0,01 (t-эмп9.7)		< 0,01 (t-эмп3.5)		< 0,01 (t-эмп15.5)		< 0,01 (t-эмп18.1)	

В заключительном тесте «берпи за 30 секунд», который позволил определить силовую выносливость, до эксперимента результат в среднем составлял 6.0 раза, а после эксперимента составил 15.4 раза. При расчете t - критерий Стьюдента результат прироста является достоверным при  $p < 0.01$ .

Полученный анализ физической подготовленности детей занимающихся кроссфитом показал положительный сдвиг, что подтверждает математический расчет по t - критерию Стьюдента, все результаты имеют достоверные различия, при  $p < 0.01$ . Данный сдвиг позволяет нам говорить о положительном влиянии разработанных комплексов упражнений и их компонентов дозирования. Также хочется отметить, что во многом успех такого результата прироста физической подготовленности детей 12-14 лет достигнут от развития комплекса физических качеств на каждом тренировочном занятии.

Результат прироста в тесте «прыжки через гимнастическую скакалку» составил - 205,07%. В тесте «челночный бег 3x10 м.» результат прироста составил - 18,95%. В тестовом упражнении «прыжок в длину с места с двух ног» результат прироста составил - 9,36%. Результат прироста в тесте «подъем туловища» составил - 61,54%. В тесте «берпи» результат прироста составил -39,13%.

#### Выводы.

1. Полученные результаты физической подготовленности учащихся 12-14 лет до эксперимента показали:

- в тесте «прыжки через гимнастическую скакалку за 30 секунд» в среднем составил 13.8 раза;
- в тесте «челночный бег 3x10 м» результат в среднем составил 9,71 с.;
- в тесте «прыжок в длину с места с двух ног» в среднем составил 96,2 см;
- в тесте «подъем туловища за 30 секунд» в среднем составил 7 раз;
- в тесте «берпи за 30 секунд» в среднем составил 6 раз.

2. Разработанная методика базовой физической подготовки учащихся 12-14 лет была направлена на всестороннее физическое развитие. Наибольший процент объема физической нагрузки был направлен на развитие «скоростно-силовая выносливость» - 26,5%, от 17-19% было направлено на развитие силовой выносливости. Особое значение в развитии детей 12-14 лет согласно сенситивному периоду являются – координационные способности, которые содержали 13% нагрузки из всей используемой методики. Наименьший процент наблюдаются в использованной нагрузке направленной на развитие скоростно-силовых способностей (4,7%) и взрывной силы (3.3%).

3. Полученные результаты исследования в тестовых упражнениях, позволили определить влияние разработанной методики, а также эффективность использования специальных элементов кроссфита. Таким образом, благоприятно повлияли на уровень физической подготовленности детей 12-14 лет:

- в тесте «прыжки через гимнастическую скакалку», который позволял определить уровень развития координации и выносливости, наблюдается самый большой прирост – 205,07%;

- в тесте «челночный бег 3x10 м», позволяющий оценить координационные способности у испытуемых, результат прироста составил 18,95%;
- небольшой прироста (9,36%) наблюдается в тестовом упражнении «прыжок в длину с места», дает предположение о развитии скоростно-силовых способностей мышц ног;
- результаты прироста в тестах «подъема туловища за 30 сек» и «берпи» - 61,54% и 39,13% соответственно, дает предложение о развитие силовой выносливости.

4. Анализ полученных результатов в тестовых упражнениях определяющих физические возможности детей 12-14 лет, показал положительный сдвиг, который при расчете t - критерий Стьюдента находятся в зоне значимости, что является достоверным при 1-ой процентной выборке. Данный анализ позволяет нам говорить об эффективности разработанной нами методики, включающей в себя различные средства из разных видов спорта, направлена на развитие всех мышечных групп и всестороннего физического развития.

#### **Список использованных источников**

1. Беззубов, А.А. Эффективность средств тяжелой атлетики при развитии силовых способностей у детей 9-11 лет / А.А. Беззубов, В.С. Беляев, Д.Н. Черногоров // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. - 2017. - №2(12). - С. 81-92.
2. Черногоров, Д.Н. Особенности развития силовых способностей школьников 15-17 лет на занятиях с использованием отягощений / Д.Н. Черногоров, Ю.Л. Тушер // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2013. - №2. - С. 43-45.
3. Беляев, В.С. Дисгармоничность современного физического развития детей 9-11 лет / В.С. Беляев, А.А. Беззубов, Д.Н.Черногоров, И.В. Назарова // Культура физическая и здоровье. - 2017. – №1 (61). – С. 109-114.
4. Беззубов, А.А. Развитие силовых способностей у детей 9-11 лет / А.А. Беззубов, В.С.Беляев, Д.Н. Черногоров, // Инновации и традиции в современном физкультурном образовании: Сборник трудов Межвузовской научно-практической конференции 22 марта 2017 года [Электронное издание] / Составитель Т. К. Ким. – М.: МПГУ, 2017. - С. 50-56.
5. Черногоров, Д.Н., Беззубов, А.А. Влияние базовой физической подготовки на физическое развитие школьников 9-11 лет / Д.Н. Черногоров, А.А. Беззубов // Инновационные технологии в физическом воспитании и спорте: Материалы всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвященной 40-летию факультета физической культуры / Под ред. А. Ю. Фролова. - Тула: Тул. производственное полиграф. предприятие, 2017. - С. 74-79.

УДК 796.011.2

## **ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ СУРГУТСКОГО НЕФТЯНОГО ТЕХНИКУМА**

**К. А. Эльман, М. А. Срыбник**

Сургутский нефтяной техникум (филиал) ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», Сургут, Российская Федерация, [elmanka@bk.ru](mailto:elmanka@bk.ru)

В данной статье рассматривается на сегодняшний день актуальный вопрос о психолого-педагогической проблеме физической культуры студентов на предметах «охрана труда» и «промышленная безопасность» на базе Сургутского нефтяного техникума, с целью выявления и предотвращения особо опасных и вредных последствий для здоровья детско-юношеского населения проживающих в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды на Севере Российской Федерации.

**Введение.** На сегодняшний день, детско-юношеское населения проживающее на территории *Ханты-Мансийского автономного округа – Югры* (ХМАО-Югры) находится в особых экологических условиях, которые связаны, как правило, с резкими перепадами температурного режима, а также атмосферного давления.

Студенты Сургутского нефтяного техникума, как правило, пришлое население, которые проживают не более 5 лет на территории ХМАО-Югры. Сердечно-сосудистая и вегетативно-нервная системы студентов Сургутского нефтяного техникума подвержены стрессу из-за резких перепадов температурного режима, атмосферного давления и суточных колебаний.

В целом, вся функциональная система организма студентов находится в стрессе, на который влияют не только вышеперечисленные аспекты, а также нагрузка в течение всего учебного года.

Именно поэтому, психолого-педагогические проблемы физической культуры студентов на предметах охрана труда и промышленная безопасность рассмотрены в данной статье, так как будущим специалистам Сургутского нефтяного техникума предстоит выполнять работы на открытом воздухе с применением физической нагрузки. Особенно данный факт касается специалистов направлений данного учебного заведения по специальностям «Переработка нефти и газа», «Разработка нефтяных и газовых месторождений», «Бурение нефтяных и газовых скважин», так как будущим техникам предстоит работа не только на открытом воздухе, а также с соблюдением требований по охране труда и промышленной безопасности.

**Цель исследования** – Провести сравнительный анализ среди студентов Сургутского нефтяного техникума 2-го и 3-го курса женского и мужского пола, на наличие опасных и вредных последствий для здоровья к условиям неблагоприятных факторов окружающей среды на Севере Российской Федерации.

**Материалы и методы исследования.** Анкетирование студентов Сургутского нефтяного техникума 2-го и 3-го курса женского и мужского пола с использованием статистической обработки данных с применением программы Statistica 6.0 и Microsoft Excel.

**Результаты исследования.** На предметах охрана труда и промышленная безопасность среди студентов 2-го и 3-го курсов Сургутского нефтяного техникума проводилось анкетирование, на протяжении всего учебного года начиная с 2016 г., с целью выявления и предотвращения особо опасных и вредных последствий для здоровья детско-юношеского населения проживающих в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды на Севере Российской Федерации в аспекте физического воспитания [1].

Среди студентов был произведен опрос, который позволял определить пол, возраст, тип темперамента, наличие вредных привычек, посещаемость спортивных секций города, периодичность заболеваемости ОРВИ.

В результате данного опроса был произведен статистический метод анализа показателей по всем вышеперечисленным пунктам, который представлен в таблицах 1-4.

В ходе опроса принимали участие как представительницы женского, так и мужского пола, 2-3 курса по специальностям «Переработка нефти и газа», «Разработка нефтяных и газовых месторождений», «Бурение нефтяных и газовых скважин».

Анкетирование проводилось на протяжении последних 3-х лет (2016 – 2019 г.г.) на предметах «Охрана труда» и «Промышленная безопасность», так как преподаватели были заинтересованы в основных психолого-педагогических проблемах физической культуры студентов Сургутского нефтяного техникума, так как будущим техникам предстоит работа не только на открытом воздухе, а также с соблюдением основных правил и требований по охране труда и промышленной безопасности на нефтеперерабатывающих заводах и предприятиях расположенных на территории Севера Российской Федерации [2].

Известно, что от физической подготовки зависит тип темперамента студента, который как правило, определяет целеустремленность на выполнение предстоящей работы, как умственной, так и физической [1].

Всего известно четыре типа темперамента:

Холерик – импульсивный, агрессивный;

Флегматик – социально отстраненный, погруженный в себя;

Меланхолик – грустный, боязливый, подавленный, слабый;

Сангвиник – подвижный, социальный, уверенный в себе.

В таблице 1 представлен сравнительный анализ данных среди студентов 2-го и 3-го курсов за период с 2016 по 2019 учебный год по типу темперамента. Общее количество студентов по опросам анкетирования на дисциплинах «Охрана труда» и «Промышленная безопасность» за 2016-2017 учебный год по направлениям подготовки «Переработка нефти и газа», «Разработка нефтяных и газовых месторождений», «Бурение нефтяных и газовых скважин» - 270 человек; за 2017-2018 учебный год – 180 человек; за 2018-2019 учебный год – 120 человек с учетом набора групп на учебный год.

Таблица 1 – Сравнительный анализ типа темперамента

Тип темперамента	2016-2017 учебный год	2017-2018 учебный год	2018-2019 учебный год
Холерик	7%	10%	6%
Флегматик	5%	8%	2%
Меланхолик	1%	3%	0%
Сангвиник	87%	79%	92%

Из таблицы 1 видно, что большее количество студентов более подвержены типу темперамента сангвиник.

Таблица 2 – Сравнительный анализ наличия вредных привычек

	2016-2017 учебный год	2017-2018 учебный год	2018-2019 учебный год
Выпиваю, курю	5%	7%	3%
Не пью, не курю	95%	93%	97%

Из таблицы 2 видно, что большая часть студентов не подвержена негативному влиянию пагубных привычек для своего здоровья.

Таблица 3 – Сравнительный анализ посещаемости спортивных секций

	2016-2017 учебный год	2017-2018 учебный год	2018-2019 учебный год
Посещаю секции	67%	86%	99%
Не посещаю	33%	14%	1%

Из таблицы 3 видно, что студенты стали более заинтересованы к посещению спортивных секций нашего округа, с целью сохранения жизни и здоровья.

Таблица 4 - Сравнительный анализ периодичности заболевания ОРВИ

	2016-2017 учебный год	2017-2018 учебный год	2018-2019 учебный год
Не болею	62%	68%	77%
Болею 1 раз в год	33%	26%	20%
Болею 1 раз в год и более	5%	6%	3%

Из таблицы 3 видно, что студенты стали меньше быть подвержены заболеваемости ОРВИ.

Из таблиц 1-3 можно сделать вывод о том, что на протяжении трех лет анкетирования была установлена закономерность того, что студенты стали уделять особое внимание своему

физическому состоянию, чаще стали посещать спортивные секции города, в результате чего, менее подвержены заболеваемости ОРВИ.

Вышеперечисленные факторы благоприятно воздействуют на сердечно-сосудистую систему и на функциональную систему организма в целом, особенно в условиях неблагоприятных факторов по климатическим составляющим на территории ХМАО-Югры [3].

На сегодняшний день, сами студенты заинтересованы в здоровом образе жизни, с целью продления своей жизни и дальнейшего здорового поколения, что особенно важно для проживания в неблагоприятных условиях среды на территории ХМАО-Югры.

**Выводы:** Актуальность вопроса о психолого-педагогической проблеме физической культуры студентов на предметах охрана труда и промышленная безопасность на базе Сургутского нефтяного техникума, с целью выявления и предотвращения особо опасных и вредных последствий для здоровья детско-юношеского населения проживающих в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды на Севере Российской Федерации служит индикатором определяющим нравственные аспекты студентов к здоровому образу жизни на территории Севера Российской Федерации с целью продления своей жизни и дальнейшего здорового поколения, что особенно важно для проживания в неблагоприятных условиях среды на территории ХМАО-Югры.

#### **Список использованных источников**

1 Еремина, Е.А. Сравнительный анализ физической и умственной активности студентов Сургутского нефтяного техникума /Е.А. Еремина, К.А. Эльман, М.А. Срыбник, И.С. Коленченко // Современное профессиональное образование: проблемы, решения, перспективы: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 60-летию юбилею ГАПОУ «Лениногорский нефтяной техникум» Казань. – 2017 – С. 518-520.

2 Еремина, Е.А. Физическая активность и здоровье человека на Севере как аспект для профессионального образования /Е.А. Еремина, К.А. Эльман, М.А. Срыбник, И.С. Коленченко // Современное профессиональное образование: проблемы, решения, перспективы: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 60-летию юбилею ГАПОУ «Лениногорский нефтяной техникум» Казань. – 2017 – С. 518-520.

3 Эльман, К.А. Сравнительный анализ усвоения учебного материала студентами Сургутского нефтяного техникума /К.А. Эльман, М.А. Срыбник, О.С. Мутовкина // European Research: Innovation in Science, Education and Technology // European Research № 12 (23) / Сб.ст.по мат.: XXIII межд. научн.-практ. конф. (United Kingdom, London, 28-29 December 2016). P. 81-83.

УДК 796.011.3

## **ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ ИСТОРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА КАК КОМПОНЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УСПЕШНОСТИ**

**И. Н. Юрченя, В. И. Пшонка**

Учреждение образования «Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь,  
yurchenya\_inna@mail.ru

В данной работе рассматриваются актуальные вопросы мониторинга показателей физической подготовленности студентов исторического факультета БГУ, выявление педагогических перспектив, внесение корректив в образовательный процесс по дисциплине «Физическая культура» с целью повышения уровня физического состояния студентов и их готовности к будущей профессиональной деятельности.

**Введение.** Приобщение студентов к занятиям физической культурой в рамках учреждения высшего образования (УВО) является одной из актуальных социально-педагогических проблем. Многочисленные научные исследования последних лет утвердительно свидетельствуют о неудовлетворительном состоянии здоровья детей, подростков и молодежи, где более половины юношей и девушек имеют хронические или затяжные заболевания. Безопасный и средний уровень здоровья имеют лишь около 37% студентов [1, с. 67]. Эффективность будущей профессиональной деятельности студентов УВО и ее результаты во многом зависят от уровня физической подготовленности, в основе которой лежит двигательная активность и развитие физических качеств, повышение работоспособности. К сожалению, изучение и анализ данной проблематики учеными указывают на низкое развитие у студентов таких физических качеств, как сила, выносливость, быстрота, ловкость [1, 2, 3, 6]. Этим, во многом, и определяется актуальность данной работы.

**Цель исследования** - изучить и проанализировать динамику показателей, характеризующих уровень физической подготовленности студентов исторического факультета БГУ, как базовой составляющей деятельности, направленной на их физическое совершенствование организма молодежи.

**Материалы и методы исследования.** Физическая подготовленность - процесс и результат физической активности, обеспечивающий развитие физических качеств, формирование двигательных умений и навыков, повышение уровня работоспособности, и преимущественно выражающаяся в двигательной деятельности человека [3, с. 3]. Изучением актуальных вопросов физической подготовленности в процессе развития, обучения и воспитания современных студентов в УВО на протяжении многих лет занимаются следующие отечественные (Фурманов А.Г. (2003), Купчинов Р.И. (2006), Кряж (2006), Григорович Е.С. (2011), Коледа В.А. (2016), Глазко Т.А. (2016), и т.д. и зарубежные исследователи (Круцевич Т.Ю. (2003), Матвеев Л.П. (2008), Ильинич В.И. (2009), Сидоров С.Г. (2012), Зайцева И.П. (2013), Жданкина Е.Ф. (2014), Fairclough S. (2005), ), Lonsdale, C., Sabiston, M. (2009)) [2, 3, 4, 6]. Большинство их считает, что освоение, анализ и контроль за особенностями физического состояния и физической подготовленности организма студентов позволяет не только оценить его уровень, но и вносить коррективы в учебный процесс по дисциплине «Физическая культура», улучшить физическую работоспособность студентов. Изучение же физической подготовленности *в динамике* (на протяжении всего процесса обучения в УВО) дает возможность оценить рациональность, качество проведения учебного процесса [4].

Учебно-воспитательный процесс студентов исторического факультета в Белорусском государственном университете предполагает разнообразный спектр деятельности, он характеризуется:

- высокой степенью интеллектуальных и нервно-психических затрат, мнемических способностей (памяти): большой объем научной информации и интеллектуальной нагрузки;
- хорошим развитием логического мышления и внимания: установление причинно-следственных связей между историческими явлениями, концентрация на одном предмете или виде деятельности;
- акцентированием на мелко-моторных действиях: занятия длительное время кропотливой работой с архивными документами;
- недостаток двигательной деятельности: более 70% учебного времени, студенты проводят сидя в аудиториях – гиподинамия;
- профессиональные вредности: гипокинезия, запыленность.

Учитывая выше изложенные специфические и сложные требования организации труда у студентов специальностей историко-гуманитарной направленности необходимо развитие и совершенствование таких профессионально значимых физических качеств, как общая выносливость, координация движений, коррекция осанки, терренкур, закаливание организма и т.д.

Из общего числа студентов истфака БГУ за 2018-2019 уч.г. 61% составляют юноши и 39% - девушки. Распределение всех студентов по учебным отделениям следующее: 73% - основное и подготовительное; 24,8% - специальное учебное отделение; ЛФК и освоб. – 2,2%. Разумеется, в студенческие годы проявляется в определённой степени тот уровень физической культуры, который был сформирован в предыдущие школьные годы. И очевидно, что через дисциплину «Физическая культура» в УВО предполагается дальнейшее повышение уровня физкультурного образования личности, рост социальной значимости физической культуры для студента, его стремления к здоровому образу жизни.

Анализ физической подготовленности студентов исторического факультета БГУ проводился на основании результатов тестирования и сдачи контрольных нормативов, рекомендованных учебной программой по дисциплине «Физическая культура» (табл.1-3).

Таблица 1 – Динамика показателей физической подготовленности студентов исторического факультета основного и подготовительного отделений (1-3 курсы), ( $\bar{x}$ )

Показатель	юноши			девушки		
	1 курс	2 курс	3 курс	1 курс	2 курс	3 курс
Прыжок в длину с места, см	207,6	209,8	211,7	150,8	160,5	175,9
Наклон вперед, см	5,3	8,8	9,3	11	13,1	14,6
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз	29,7	35,2	36,0	9,1	9,4	10,4
Подтягивание на высокой перекладине, раз	6,2	8,9	6,2	--	--	--
Поднимание туловища из положения лежа на спине за 60 с, раз	32,0	47,5	45,0	37,1	37,7	41,7
Челночный бег 4×9 м, с	10,7	10,4	9,6	10,8	10,6	10,6
Бег 30 м, с	5,2	4,8	4,7	5,9	5,8	5,7
Бег 1500 м., с	--	--	--	738,4	693,8	615,6
Бег 3000 м., с	1035	882,5	854,9	--	--	--

Таблица 2 – Результаты тестирования физической подготовленности (в баллах) юношей исторического факультета основного и подготовительного отделений, ( $\bar{x}$ )

Показатель	2016-2017 уч.г.		2017-2018 уч.г.		2018-2019 уч.г.	
	I сем.	II сем.	III сем.	IV сем.	V сем.	VI сем.
Прыжок в длину с места	2,0	2,2	4,2	5,0	3,8	4,4
Наклон вперед	3,9	4,0	4,5	5,0	4,8	5,2
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	4,1	5,0	5,5	6,0	6,0	6,2
Подтягивание на высокой перекладине	2,9	3,0	3,9	5,4	4,7	4,9
Поднимание туловища из полож. лежа на спине за 60 с.	4,3	3,5	4,8	5,2	5,1	5,3
Челночный бег 4×9 м.	5,2	5,2	5,8	6,0	5,2	5,5
Бег 30 м.	4,9	5,4	5,5	6,0	5,1	5,5
Бег 3000 м.	1,8	2,4	3,2	3,8	2,2	2,4

Таблица 3 – Результаты тестирования физической подготовленности (в баллах) девушек исторического факультета основного и подготовительного отделений, ( $\bar{x}$ )

Показатель	2016-2017 уч/г.		2017-2018 уч/г.		2018-2019 уч/г.	
	I сем.	II сем.	III сем.	IV сем.	V сем.	VI сем.
Прыжок в длину с места	2,7	2,9	3,6	4,0	5,6	5,9
Наклон вперед	4,7	4,2	4,5	4,7	4,8	5,2
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	5,3	7,5	5,5	6,0	7,0	7,1
Поднимание туловища из полож. лежа на спине за 60 с.	3,4	3,8	4,8	4,7	5,2	5,4
Челночный бег 4×9 м.	5,3	4,8	4,2	5,0	6,4	6,6
Бег 30 м.	3,3	4,0	4,6	4,5	5,0	5,2
Бег 1500 м.	1,2	1,4	1,4	1,6	1,8	2,0

**Результаты исследования.** По результатам мониторинга нами было выявлено, что уровень физической подготовленности на протяжении всего периода обучения изменяется незначительно и средний балл повышается у девушек от 4,3 на первом курсе и до 5,6 на третьем курсе, у юношей от 4,2 до 5,3 соответственно. В общем, наблюдается положительная динамика показателей от 1-го к 3-му курсу. Однако после летних каникул показатели физической подготовленности в отдельных тестах значительно ухудшаются (челночный бег, наклон вперед), данное обстоятельство, на наш взгляд, связано с тем, что студенты во время отдыха имели незначительную физическую нагрузку.

У юношей и девушек наблюдаются очень низкие баллы на скоростную выносливость (бег 1500 м и 3000 м). Известно, выносливость во многом определяет уровень работоспособности, который в свою очередь влияет на успешность обучения в УВО, поэтому в последующей работе со студентами, акцент необходимо делать на совершенствование именно этого физического качества (постепенное увеличение длительности выполнения аэробных упражнений умеренной мощности с постепенным повышением функциональных возможностей кардио-респираторной системы организма обучающихся).

Представленный цифровой материал по студентам-юношам 1-3 курсов свидетельствует о том, что их физические способности: быстрота (бег 30 м) достигает максимума на 2 курсе, скоростно-силовые (прыжок в длину с места) – на 2-3 курсе, силовые (подтягивание на перекладине) – в конце 2-го курса, выносливость (бег 3000 м) – в конце 3-го курса.

Представленный цифровой материал по студенткам-девушкам 1-3 курсов свидетельствует о том, что их физические способности: быстрота (бег 100 м) достигает максимума на 3-м курсе, скоростно-силовые (прыжок в длину с места) – к концу 3-го курса и выносливость (бег 1500 м) – на 3-м. Анализ результатов физической подготовленности студентов 1-3 курсов основного и подготовительного отделений истфака БГУ выявил, что наибольший прирост по изучаемым показателям был выявлен в конце 2-го курса со снижением многих к концу 3-го. Это объясняется тем, что 45-50 % студентов-третьекурсников начинают работать и снижается посещаемость практических занятий по физкультуре.

**Выводы.** Уровень физической подготовленности студентов является важнейшим интегральным показателем формирования дальнейшего совершенствования в избранной профессии, а также готовности молодежи к профессиональному обучению. Проблема укрепления здоровья современного молодого поколения является одной из наиболее актуальных в Республике Беларусь. Как видим, студентов-юношей с 1-го по 3-й курсы была организована методически относительно эффективно, так как анализ данных позволил установить тенденцию к положительной динамике роста физической подготовленности студентов исторического факультета за время обучения в вузе. Ориентируясь на полученные материалы исследования были скорректированы учебные занятия с акцентом на

совершенствование физических качеств выносливости, быстроты, гибкости, силы мышц рук и брюшного пресса, преподавателями кафедры физического воспитания и спорта БГУ были разработаны индивидуальные задания для самостоятельных занятий студентов. Длительный педагогический опыт, наблюдения и опрос студентов дали основания нам полагать, что практические занятия по физической культуре на историческом факультете – это практически единственная компенсаторная форма физических нагрузок, доступная студентам. А совершенствование физических качеств на силу, скоростную выносливость и гибкость достигается за счет удельного веса аэробных упражнений в физической подготовке студентов, способствующих развитию у них основных физиологических и энергетических систем, влиянию на адаптационные процессы организма к изменяющимся и усложняющимся условиям образовательного процесса.

#### **Список использованных источников**

1. Якубовская, А.Р. Коррекция психофизического состояния студентов средствами физической культуры на этапе профессионального обучения / А.Р. Якубовская, Т.В. Васильева // Физическое воспитание и детско-юношеский спорт. – 2014, № 2 – С. 60-69.
2. Физическая культура в жизни студента: тез. докл. студ. научн.-практ. конф. / отв. ред. Т.С. Демчук. – Брест: БрГУ им. Пушкина, 2015. – С. 14-16.
3. Усольцева, С.Л. Актуализация доминирующих физических качеств, как средство повышения уровня двигательной подготовленности студентов / С.Л. Усольцева / Автореф. дисс. к.п.н. – Екатеринбург, 2006. - 24 с.
4. Петров, Н.Я. Особенности физического развития и физической подготовленности студентов БГУИР первого и второго курсов: учеб.-метод. пособие / Н.Я. Петров [и др.]. – Мн.: БГУИР, 2014. – 38 с.
5. Aeltermann, N. Students' Objectively Measured Physical Activity Levels and Engagement as a Function of Between-Class and Between-Student Differences in Motivation Toward Physical Education / N. Aeltermann, M. Vansteenkiste, H. Van Keer, L. Van den Berghe, J. De Meyer, L. Haerens // Journal of Sport & Exercise Psychology. – 2012. - № 34. – p. 457-480.

УДК 796.011.2

## **СПОРТИВНОЕ ВОЛОНТЕРСТВО КАК СПОСОБ САМОРЕАЛИЗАЦИИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ**

**М. С. Яворская, О. Ф. Фомченко**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь

В статье представлен материал по актуальному направлению самореализации студентов через вовлечение молодежи в движение спортивного волонтерства. Акцент сделан на формирование психолого-социальной компетентности спортивных волонтеров, систематизацию адаптированных видов подготовки для участия в масштабных спортивных мероприятиях. Продуктивное развитие волонтерской деятельности, в том числе и спортивной как создание условий для реализации прав граждан на добровольное и прямое участие в решении социально-значимых проблем общества, при решении которых человек саморазвивается, самореализуется и получает новые навыки в той или иной деятельности.

Самореализация личности – воплощение задатков человека, его потенциала и талантов через определенную деятельность. Она не имеет четких рамок или ограничений, что дает

возможность развиваться дальше. Самореализация каждого – это изменение качества жизни всего государства, рост страны, в связи с чем вопрос самореализации становится одним из ключевых среди студенческой молодежи. Потребность в самореализации изначально заложена природой в каждом конкретно взятом индивидууме. Индивиду жизненно необходимо предопределить, и осознать свое персональное место в обществе, жизни; эффективно использовать собственные заложенные природой задатки, проявить собственную личность по максимуму в действительном мире ради того, чтобы потом испытывать удовлетворение от действительности [3, с. 10].

Спортивное волонтерство как ресурс самореализации личности дает молодому поколению перспективу и новые возможности для проявления социально-культурных особенностей и смысловых ориентаций личности. Актуализация спортивного волонтерства в жизни общества служит одной из задач спортивно-педагогических и социально-психологических наук. Спортивное волонтерство – мощный источник культурного и духовного развития личности.

Одним из направлений организации волонтерского движения, является разработка проектов и программ по популяризации олимпийских идеалов, спорта, пропаганде здорового образа жизни и физической культуры. Стремление к популяризации олимпийских идеалов, развития спорта во всем мире убеждает нас в том, что воспитывая молодых людей в духе ценностей и принципов олимпийской идеи, мы вносим значительный вклад в создание атмосферы открытости культурных пространств. Глубокое знание и распространение ценностей олимпизма через феномен спортивного волонтерства позволяет развивать волонтерское движение, правильно планировать действия администрирования, эффективный менеджмент [4, с. 120]. Знание и учет особенностей мотивационного компонента спортивного волонтерства выступает необходимым условием эффективного формирования у студенческой молодежи стремления к осуществлению безвозмездного добровольного труда, результаты которого обладают высокой социальной значимостью. Комплекс скоординированных действий дает организациям возможность успешно решать проблемы спортивного волонтерства, стоящие перед молодежным движением. В связи с повышением количества, проводимых крупномасштабных спортивно-массовых мероприятий необходимо постоянно совершенствовать организационные структуры, повышать уровень управляющего персонала, предоставлять максимальную поддержку спортсменам, защищая спортивные ценности. Мы считаем, что спортивное волонтерство – элемент реализации профессионального самоопределения студенческой молодежи. Студенты вузов являются реальной и потенциальной социальной базой для расширения доли участников в спортивных волонтерских программах.

В области физической культуры и спорта значительное внимание уделяется педагогической деятельности в работе с волонтерами. Она предусматривает решение ряда взаимосвязанных задач:

- 1) формировать интересы, потребности, установки, ценностные ориентации олимпийского движения, разъясняя и пропагандируя идеи олимпизма, стремится быть участником спортивного волонтерства;
- 2) формировать систему чувств персональной социальной ответственности за популяризацию олимпийских идеалов;
- 3) формировать знания, умения, навыки, которые обеспечивают самореализацию и профессиональное самоопределение.

Спортивные волонтеры – это особый контингент энтузиастов, использующие практики волонтерства в организации и проведении спортивно-массовых мероприятий для обеспечения их эффективности.

Волонтерская деятельность требуются практически во всех функциональных направлениях деятельности организационных комитетов, которые рассматривают следующие категории волонтеров [1, с. 21]:

– волонтеры общего профиля – волонтера, занятые на позициях, не требующих специальной спортивно-профессиональной подготовки. В качестве переводчиков, экскурсоводов, содействующих налаживанию коммуникаций и др.;

– волонтеры–специалисты – волонтеры, занятые на позициях с необходимостью специальных базовых знаний. В качестве антидопинговых инспекторов; в качестве координаторов в пресс-центре, поддерживающих работу службы новостей, организующих интервью, направляющих спортивные результаты журналистам; работа в офисе соревнований – административная поддержка, подготовка результатов и протоколов; работа со спортсменами – обеспечение команд необходимой информацией;

– спортивные волонтеры – волонтеры на спортивной площадке, где требуются хорошие знания спортивной программы. В качестве судей при участниках, выполняющих обязанности непосредственно в зоне проведения соревнований и в зонах, предназначенных для спортсменов; подготовки секторов проведения соревнований; обеспечение безопасности в зоне проведения соревнований; поддержание зоны атлетов в надлежащем состоянии; предоставление сервисных услуг спортсменам; оказание помощи спортсменам и представителям команд; сопровождение спортсменов и членов команд; помощь судьям – обеспечение спортсменов необходимым инвентарем, проверка и маркировка инвентаря, фиксирование результатов, ведение статистики [2, с. 33].

– городские волонтеры – волонтеры города-организатора, которые помогают в организации городских мероприятий, создают атмосферу гостеприимного и комфортного города. В качестве проводников, помогающих спортсменам и гостям соревнований сориентироваться «на местности» и найти нужный объект; в качестве помощников, берущих на себя труд решать необходимые житейские вопросы за спортсменов в местах их проживания; в качестве водителей для обслуживающего персонала, зрителей и т.д.

В проблеме развития спортивного волонтерства можно выделить две основные исследовательские парадигмы. Одна базируется на социологическом анализе: мест, условий проведения; количества и социальной принадлежности волонтеров и т.д. Вторая – на изучении психологических особенностей волонтерской аудитории: мотивация участия. Механизм общения и взаимоотношения, восприятия и отношения волонтеров к спортивной деятельности.

Отчасти это объясняется тем, что спортивное волонтерство трудно поддается прямому экспериментальному исследованию, а накопленный практический опыт еще не стал предметом должного анализа. Системное изложение материала подготовки спортивных волонтеров предполагает единство фактического, теоретического материала, а также органическую взаимосвязь всех разделов: отбору и систематизации наиболее ценных в теоретическом и практическом отношении фактов, позволяющих сосредоточить внимание на основных вопросах.

Актуальность выше сказанного, на наш взгляд, обусловлена рядом следующих причин:

- спортивное волонтерство по своей доступности, эмоциональной привлекательности, массовости занимает лидирующее место;

- волонтерская аудитория социально не однородна, представлена разными половозрастными и социальными группами, которые преследуют разные цели, но по социально-психологическим критериям являют собой некоторую психологическую общность.

Значение спортивного волонтерства в социокультурном пространстве жизни человека, науки не достаточно изучены. В современном спортивном волонтерском движении значительное внимание уделяется педагогической деятельности. Многочисленные волонтеры в общей массе не имеют между собой непосредственного коммуникативного контакта, этот контакт носит преимущественно локальный или внутри групповой характер. Необходимо отметить, что психологический климат в молодежном сегменте волонтеров оказывает гораздо большее влияние на индивидуальное сознание и поведенческую активность, патриотизм, коллективизм, нравственно-этические нормы поведения. Значимую

роль в мобилизации студентов и приобщения их к участию в спортивном волонтерском движении играют особенности видов подготовок спортивных волонтеров, которые в нашей работе, мы попытались проанализировать, и систематизировать. Современный уровень развития спортивного волонтерства требует от участников данной деятельности высокой степени многофакторной подготовки: теоретической, психологической, физической и др., которые интегрируются в условиях спортивных мероприятий.

Теоретическая подготовка волонтеров – это многосторонний педагогический процесс, имеющий специфическую форму организации повышения научно-теоретического уровня волонтера, вооружение его определенными знаниями в области физической культуры и спорта, умениями использовать их в спортивной волонтерской деятельности. Волонтер должен знать задачи, стоящие перед ним; уметь разбираться в средствах и методах воспитания физических кондиций; знать роль спортивных (международных) соревнований и их варианты, особенности непосредственной подготовки и участия в них; вести дневник. Необходимо, чтобы спортивный волонтер знал свои индивидуальные особенности, слабые сильные стороны подготовленности. В программу теоретической подготовки спортивного волонтера необходимо включать вопросы гигиенического режима, так же понимания процессов происходящих в организме, должны владеть основами знаний врачебного контроля, самоконтроля, а так же травматизма, его профилактике. Мы считаем, что для теоретической подготовки волонтеров необходимо разработать специальную программу организованных лекций, бесед, включающих изучение рекомендованной специальной научно-методической и научно-практической литературы.

Психологическая подготовка – это система психолого-педагогических воздействий, применяемых с целью формирования и совершенствования у волонтеров индивидуально-типологических свойств личности и психических качеств, необходимых для успешного выполнения спортивно-волонтерской деятельности и надежного участия в проведении соревнований. Она осуществляется на всем протяжении подготовки волонтеров.

В комплексе факторов, мероприятий психологической подготовки выступает воспитание и самовоспитание волонтеров, которые существенно влияют на динамику развития, и на поддержание конкретных психологических состояний волонтеров.

На перспективу развития психологической подготовки оказывают:

- мотивирующее воздействие куратора (руководителя группы) волонтеров, и его постоянные духовные контакты с волонтерами. Один из основных способ управления состоянием волонтера состоит в формировании четкой установки на участие в проведении предстоящих соревнований;

- систематическое воспитание, самовоспитание волевых качеств;

- адаптация к условиям соревнований и регулирование психической напряженности волонтеров, а так же воспитание психической устойчивости через рационально организованную волонтерскую практику;

- способность к концентрации усилий волонтеров как способность психики к высокой степени сосредоточения внимания и волевых усилий на объекте деятельности.

Физическая подготовка – это воспитание физических качеств волонтера, проявляющихся в проявлении двигательных способностях, необходимых для участия в проведении спортивных соревнований, так как эта подготовка в большей мере характеризуется адаптации к физическим нагрузкам, воздействующим на морфофункциональные свойства организма волонтера. Физическая подготовка предполагает повышение функциональных возможностей различных органов и систем организма, улучшения нервно-мышечной координации, повышения способности волонтеров перенесению больших нагрузок, совершенствованию способностей эффективному восстановлению после них.

Тактическая подготовка – это педагогический процесс, направленный на организацию и проведения специализированной деятельности волонтеров для достижения цели в соревновательных ситуациях, на основании принципов, схем и норм поведения; на

овладение рациональными формами коммуникаций. Необходимые тактические знания, умения и навыки должны соответствовать объективным условиям и требованиям определенной спортивно-волонтерской деятельности, успешности ее выполнения.

В единстве с формированием знаний, умений и навыков всех видов спортивно-волонтерской подготовки, на наш взгляд, будет развиваться волонтерское тактическое мышление. Основные качества, которого выражаются в способности волонтера быстро воспринимать, оценивать, перерабатывать информацию, существенную для решения тактических задач в участии проведения состязаний, предвидеть действия всех участников соревнований.

Спортивно-волонтерская деятельность требует всех видов подготовки, но в неодинаковой степени. А различные соотношения и формы создают благоприятные условия для совершенствования интегральной подготовленности волонтеров.

Интегральная подготовленность – это педагогический процесс, направленный на то, чтобы волонтер умел целостно реализовывать в деятельности все разделы подготовки. Отсюда вытекают особенности задач по целесообразному использованию функционального и технического потенциала, достижению стабильности действий в сложных условиях соревнований представителями различных категорий волонтеров.

Проведение масштабных спортивно-массовых мероприятий невозможно без привлечения большого числа подготовленных волонтеров. В зависимости от масштаба мероприятия количество волонтеров может достигать десятки и даже сотни тысяч человек. Например, более 25000 волонтеров были задействованы на Зимней Олимпиаде в Сочи [5, с. 7].

В связи с проведением II Европейских игр 2019 г. Минск, возрос значительный интерес со стороны активной части молодежи для участия в спортивном волонтерском движении. Участие волонтеров способствует повышению уровня социальной сплоченности в молодежной среде.

Деятельность волонтерской группы на крупнейших спортивных мероприятиях помогает решению огромного количества организационных вопросов. Но основной целью волонтеров является создание на мероприятии потрясающей атмосферы, запоминающегося имиджа, а также необходимого настроения для участников, ощущения праздника для зрителей. Набор волонтеров – это фундаментальная действующая часть программы подготовки различных категорий волонтеров.

Значимую роль в мобилизации молодежи и приобщении ее к участию в спортивно-волонтерском движении играют образовательные организации, которые являются центром привлечения, отбора и подготовки волонтеров. Практико-ориентированная, идеологическая и воспитательная деятельность профессорско-преподавательского состава со студентами факультета физической культуры УО «ГГУ им. Ф. Скорины» охватывает весь спектр направлений волонтерства. В преддверии II Европейских игр 2019 г. Минск, проводимая авторами работа по изучению активной жизненной позиции студентов выявила необходимость в перспективном проведении первичного отбора спортивных волонтеров на основании опроса, анкетирования, сбора информации. В связи с чем, нами была разработана, апробирована анкета «Направленность мотивации к деятельности спортивного волонтера», в которой учитывались основные требования к кандидатам в спортивные волонтеры: мотивация на участие; коммуникабельность; стрессоустойчивость; гибкость, готовность работать в команде в качестве волонтера на спортивных мероприятиях; знание иностранного языка.

Анализ результатов данной анкеты показал, что студенты руководствовались разными мотивами, выбирая направления волонтерской деятельности – как практическими, экономическими, карьерными и социальными свойствами:

- *социальные свойства* – 38% (реализация социально значимых инициатив своими силами, желание интересно проводить время, жить активной жизнью; чувствовать себя полезным, реализовать свои убеждения, ценности; желание завести друзей; потребность

общаться с людьми, быть частью группы; стремление к созданию более справедливого и свободного общества; готовность быть социально полезным другим людям);

- *практические свойства* – 25% (намерение реализовать себя и свои инициативы, расширение кругозора, возможность посмотреть другие страны и культуры; решать общие проблемы – свои и других людей; реализовать уникальный опыт в организации и проведении интереснейших мероприятий и проектов);

- *карьерные свойства* – 23% (самореализации как возможности улучшения своей карьеры; желание освоения новых видов деятельности (без получения специального образования), квалификацию; получить профессиональный опыт, который понадобится при устройстве на работу; возможность получить полезные связи; связать свою жизнь со сферой некоммерческих организаций, заниматься этим профессионально;

- *экономические свойства* – 15% (намерение получения поощрений в виде приглашения на мероприятия, поездок, встреч с известными людьми и др.).

Необходимо отметить, что по результатам исследования, у более половины студентов – 64%, выражен рабочий мотивационный профиль личности, т.е. студенты стремятся раскрыть себя в спортивной волонтерской деятельности (28% – готовы оказывать волонтерскую помощь индивидуально, 20% – с группой знакомых, 16% – в составе спортивных организаций); у 36% респондентов выражен общежитийский мотивационный профиль личности, т.е. готовность учувствовать в волонтерской деятельности с точки зрения вопросов жизнеобеспечения, комфорта, социального статуса, общения. Перспективы спортивного волонтерства студенческой молодежи весьма позитивны, 78% респондентов заявили, что, безусловно, будут участвовать в волонтерских акциях, а ещё 22% сказали, что, скорее всего, будут участвовать в крупных спортивно-массовых мероприятиях.

Анализ научно-методической литературы, результаты проведенного исследования показали, что эффективная организация спортивного волонтерства зависит от слаженного взаимодействия всех составных частей: подготовки, планирования, руководства, использования имеющихся ресурсов, которые обеспечивают стабильное развитие волонтерского движения, усиливают персональную ответственность за реализацию популяризации олимпийских идеалов.

Таким образом, фундаментальная значимость в подготовке, мотивации и стимулировании спортивного волонтерства преследует цель распространения ценностей олимпизма, улучшения организации и проведения спортивно-массовых мероприятий. Без добровольцев невозможна идеальная организация соревнований, работа со спортсменами, зрителями и журналистами, сопровождение команд, культурный обмен, обеспечение комфортного быта и досуга гостей спортивных соревнований и другие административные виды деятельности.

Исходя из выше сказанного, институт спортивного волонтерства необходимо активно развивать для приобретения массовости, раскрытия новых форм и оттенков работы. Спортивное волонтерство представляет возможности самореализации и самоорганизации личности, являясь источником социальных связей, и дает основу для профессионального самоопределения молодого человека. Совершенствование мер поддержки, подготовки спортивных волонтеров, разработка системы мотивирования и стимулирования способствуют росту волонтерского движения в сфере спорта, которая включает в себя широкие гуманистические ценности и идеи.

Мотивы личностного развития и самореализация позволяют сделать вывод, что студенты, вовлекаясь в спортивную волонтерскую деятельность, рассматривают ее не только как проявление альтруизма, но и как средство и способ формирования тех общекультурных компетенций, которые актуализируются в процессе этой деятельности.

## Список использованных источников

1. Бариева, Л.М. Волонтерская программа XXVII Всемирной летней Универсиады 2013 года в г. Казани / Л.М. Бариева // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 1, – С. 19–22.
2. Горлова, Н.И. Мир спортивного волонтерства / Н.И. Горлова – М.: ГБУ города Москвы «Мосволонтер», 2018. – 108 с.
3. Деркач, А.А. Самореализация – основание акмеологического развития: монография / А.А. Деркач, Э.В. Сайко. – М.: МПСИ; Воронеж: МОДЭК, 2010. – 224 с.
4. Джексон, Р. Руководство по спортивному администрированию / Р. Джексон. Гл. редактор издания на русском языке А.А. Кокашинский. – Мн.: НОК Беларуси, Белорусская олимпийская академия, 2006. – 338 с.
5. Томилин, К.Г. Подготовка волонтеров для обслуживания крупных международных соревнований / К.Г. Томилин // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 1, – С. 6–8.

УДК 316.34

## ПОТРЕБНОСТНО-МОТИВАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОК РАЗЛИЧНЫХ ВУЗОВ

<sup>1</sup>**А. Н. Яковлев**, канд. пед. наук, доцент, <sup>2</sup>**Е. П. Врублевский**, д-р пед. наук, профессор, <sup>2</sup>**В. С. Севдалев**, канд. пед. наук, доцент

<sup>1</sup>Учреждение образования «Полесский государственный университет», Пинск, Беларусь,  
Yak-33-c1957@mai.ru

<sup>1</sup>Череповецкий государственный университет, г. Череповец, Российская Федерация

<sup>2</sup> Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь

В данной статье рассматриваются особенности психолого-педагогического сопровождения физкультурно-спортивной деятельности в условиях функционирования образовательных учреждений, в которых проблемы здоровье сберегающих и телесно формирующих технологий представлены в контексте трансформации новых представлений о "теле" и "телесности" человека под влиянием современного социума.

**Введение.** Ряд нормативных документов последних лет [6-9] направляют деятельность профессорско-преподавательского состава в русло выполнения требований, где приоритет отдается одной ключевой трудовой функции, но может выделяться несколько обобщенная, которая соответствует профессиональной деятельности выпускников.

В этой связи теоретико-методологические аспекты физкультурно-спортивной деятельности неразрывно связаны с формированием телесно-двигательных характеристик человека, через телесно-ориентированные упражнения как инструментальную основу оздоровительных технологий, что является актуальным научным направлением, от успешного развития которого во многом зависит последующее решение важных прикладных задач.

Эмпирической базой исследования выступили научные труды ученых, в которых отражены экологические аспекты популяционного здоровья; дефицит двигательной активности; роль социального тела; проблема тела человека; воспитание физической культуры личности [1, С.12-13; 2, 199 с; 3, С. 17–22; 4, С. 273].

**Цель исследования.** Выявить разноаспектный характер изменений в системе физического воспитания образования, вызванных влиянием неблагоприятных факторов окружающей среды.

**Материалы и методы исследования.** Технологии в сфере ФК и спорта охватывают рациональные пути в обучении, совершенствовании широкого спектра движений и аспекты учебно-тренировочного процесса (научно-обоснованные и экспериментально проверенные на практике дидактические нововведения; оптимальность и экономичность; синтез из смежных областей знаний; возможность повторения аналогичных результатов на иной группе занимающихся; программирование учебно-тренировочного процесса; использование технических средств и интернет ресурсов).

Следует иметь в виду, что различные по форме физические упражнения имеют и общие черты содержания, это указывает на необходимость оптимального использования их в практической деятельности и объединение в базовые виды физкультурно-спортивной деятельности.

Исходя из сказанного, это может восприниматься как искусство, мастерство добычи, открытия научных знаний, или искусство, мастерство передачи, предъявления знаний (социальные и биологические детерминанты процессов освоения физкультурных ценностей и частные научные дисциплины, определяющие конкретные пути и средства реализации достижений науки в практике физкультурных и спортивных интересов).

Таким образом, целевые межличностные ориентации, системно-структурные особенности содержания и методики должны охватывать такие важные направления: переход от педагогики требований к педагогике отношений; индивидуально-личностный подход; ориентация на систему продуктивной совместной деятельности активизирующего и развивающего характера [1, С.12-13; 3, С. 17–22; 4, С. 273].

По содержанию образования технология обучения – это способ повышения эффективности педагогического процесса на основе системы знаний о мире и способах деятельности, приобретенного опыта творческой деятельности и эмоционально-волевого отношения к миру.

Универсальная дидактическая концепция: обучение, с позиций педагога (связь с акмеологией (саморазвитие), формирование физической культуры личности человека, характеризующегося деятельностным самоопределением к творческому освоению физкультурных ценностей) [1, С.12-13].

В этой связи психолого-педагогические особенности здоровье сбегающих и телесно формирующих технологий физкультурно-спортивной деятельности затрагивают в большей степени процесс формирования новых представлений о "теле" и "телесности" человека, который неразрывно связан с мотивационными потребностями, т.е. главными ориентирами, ценностных ориентаций (принципы): непрерывности развития, целостности развития, деятельностного подхода, вариативности и многообразия, оптимизации [1, С.12-13].

На основе анализа социальной функции (и связанных с ними социальных функций физической культуры) нами были выделены шесть групп потребностей, наиболее часто реализуемых в спортивной деятельности, это потребности: в общении (коммуникативные мотивы); самоутверждении (желание обрести красивую фигуру, эстетика движений, воспитание силы воли и характера, проверка своих сил и способностей); в исполнении долга (приобрести уважение среди друзей, преподавателей, руководителей подразделений, добиться успехов в спорте); в уважении (увеличить объем двигательной активности, развить физические качества необходимые в общественной жизни); в социальном признании (укрепить здоровье, овладеть навыками ППФП, получить новые знания, овладеть сложными упражнениями); в материальном благополучии (возможность получить спортивную форму, дополнительное питание, материальные выгоды), см. табл.1.

Таблица 1 - Варианты мотивации студентов вузов к физкультурно-спортивной деятельности

№ п/п	Мотивы
1.	Укрепить здоровье.
2.	Желание обрести красивую фигуру, эстетика движений.
3.	Активно отдохнуть, развлечься.
4.	Возможность общения с друзьями.
5.	Увеличить объем двигательной активности.
6.	Приобрести уважение среди друзей, преподавателей.
7.	Воспитать силу воли, характер.
8.	Добиться успехов в спорте.
9.	Овладеть навыками ППФП.
10.	Развивать двигательные качества необходимые в общественной жизни.
11.	Проверить свои силы и способности.
12.	Получить новые знания, овладеть сложными упражнениями.
13.	Возможность получить спортивную форму, дополнительное питание.

**Результаты исследования.** Структура физкультурно-оздоровительных интересов студенток вузов (Череповецкого государственного университета - ЧГУ; Полесского государственного университета - ПолесГУ; Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины) в выборе средств силовой подготовки с учётом уровня физического развития лиц: с ослабленным уровнем физического развития - ЛОУФР; с нормальным уровнем физического развития - ЛНУФР; с хорошим уровнем физического развития - ЛХУФР; определяется: комплексным (К.В.), избирательным (И.В.), гармоничным (Г.В.), региональным (Р.В.) и локального (Л.В.) воздействиями на основные мышечные группы (рейтинг популярности преимущественного развития основных мышечных групп).

Для Полесского государственного университета среда средств силовой подготовки приоритетным в порядке значимости являются: К. В. – туризм и гидроаэробика; И. В. – плавание и гимнастика (акробатика); Г.В. – шейпинг; Р. В. и Л. В. – маты, коврики, гимнастические стенки, вес партнёра и небольшие отягощения. По популярности они выделяют: мышцы живота, сгибатели и разгибатели голени и поясничной области.

Занимаясь базовыми видами физкультурно-спортивной деятельности, необходимо учитывать современные технологии: технические средства, тренажеры и тренировочные устройства, системы автоматизированного контроля за процессом воспитания физических качеств с учетом возрастных особенностей, естественно-средовых, гигиенических факторов.

**Выводы.** Программно-методическое обеспечение женского контингента различного возраста и подготовленности инновационными здоровье сберегающими и телесно формирующими технологиями физкультурно-спортивной деятельности в образовательном пространстве РБ и РФ должно учитывать условия функционирования союзного государства, «...где новая образовательная парадигма отвечает требованиям времени и реализует основные социально-экономические и образовательные задачи (гармония физического (телесно-двигательного) и социокультурного (интеллектуального и волевого) феноменов в реализации артпластических и психомоторных технологий программных средств обучения в образовательном пространстве РБ и РФ; поиск в сфере интеллектуального и телесно-ориентированного обучения двигательным действиям.

Надо разработать критерии красоты, гармонии, совершенства, единые для таких разнородных объектов, как тело, телесно-психическое здоровье человека, артпластика и мощность телодвижений, когда «**воля**» становится «смысловым квантом» проникающего разума...» [2, 199 с; 3, С. 17–22; 4, С. 273; 5, С.243-245].

Задачи силовой подготовки комплексного воздействия на организм студентки хотели бы решить в первую очередь с помощью средств ритмической гимнастики - 24,1-35,9%; гидроаэробики (ГАР) - в пределах 19,1-36% и средств круговой тренировки - 23,8-28,8%).

Интересы студенток при выборе средств избирательного воздействия практически не ниже интересов по отношению к РГ, ГАР и КТ (не ниже 22%, а максимальные показатели на уровне 30%).

Показательно, что интересы студенток к использованию на занятиях средств силовой подготовки гармоничного воздействия (Аг, шейпинг и гиревой спорт) практически в 1,5-2 раза слабее, чем к средствам комплексного и избирательного воздействия. Девушки осторожно относятся к их использованию на занятиях по физическому воспитанию.

Легкая атлетика, спортивные игры наиболее популярны в г.Гомеле, Череповце.

Интересы студенток относительно таких средств регионального и локального воздействия как - с использованием матов (ковриков), гимнастической стенки и скамейки - довольно высоки (в пределах 25-35%). Уровень мотивации к остальным средствам ниже: а) лазания, перелезания, подтягивания - 12,4-14,3%; б) с использованием веса партнера, небольших отягощений - 9,8-16,5%; в) средства гантельной гимнастики - 8,9-11,1%; г) с использованием блочных устройств -6,5-7,1%; д) с использованием резиновых жгутов и амортизаторов - 3-7%. Существенной разницы в мотивациях относительно средств регионального и локального воздействия между областными центрами не обнаружено.

В рейтинге популярности повышенного внимания студенток к развитию основных мышечных групп (от максимального к минимальному значению) выделим: 1) крупные мышечные группы: живота и поясничной области - соответственно 88,1 и 88,7% и 79,3 и 73,3%; 2) мышцы, обслуживающие тазобедренный сустав - 58,7-66,6%, 3) мышцы передней и задней поверхности бедра, мышцы сгибатели и разгибатели голени - 26,8-44,1%; 4) мышцы голеностопного сустава - 43,7-49,1%; 5) мышцы рук и плечевого пояса - 4,1-7,4% (наименьшая популярность).

Среди основных факторов, снижающих активность студенток к силовой подготовке является ранее сложившиеся убеждения, что силовая подготовка в целом не способствует нормальному развитию женского организма, и, в частности, относительно развития мышц рук и плечевого пояса -приводит к нежелательным отрицательным последствиям в развитии женской фигуры (в пределах 39,6-49,9%).

Часть респондентов ссылаются также на нарушение протекания ОМЦ (31,1-38,4%). Следующим лейтмотивом является то, что используемые на занятиях средства силовой подготовки монотонны, не эмоциональны и малоэффективны (14,8-24,7%). Ссылка на отсутствие нормальных условий для занятий также существенна (8,1-17,2%).

#### Список использованных источников

1. Лубышева, Л. И. Феномен спортивной культуры в аспекте методологического анализа. / Л. И. Лубышева. –М. : НИЦ «Теория и практика физической культуры и спорта», 2009. –№ 3. –С.12-13.

2. Масловский, Е.А. Базовые телесно ориентированные упражнения как инструментальная основа оздоровительных технологий физкультурно-спортивной деятельности / Е.А. Масловский, А.Н. Яковлев // Адаптивная физическая культура и адаптивный спорт в современных условиях: результаты, проблемы, приоритеты развития»: материалы Всероссийской научно-практической конференции (13-14 декабря 2012 г.). В 2-х томах. Том I –Иркутск: ООО «Мегапринт», 2012. –199 с.

3. Масловский, Е.А. Физкультурно-спортивная деятельность: проблема телесности / Е.А. Масловский, А.Н. Яковлев // Выш. шк. 2013. № 5. С. 17–22.

4. Яковлев А.Н. Систематизация ценностей телесности и взаимосвязь тела с объектами культуры и процессом воспитания физической культуры личности (Физическая культура и спорт в системе высшего образования) /А. Н. Яковлев, В. В. Маринич. – М.: Издательство «Перо», 2012. – С. 273.

5. Яковлев, А.Н. Исследование проблемы телесности в системе физкультурно-спортивной деятельности личности / А. Н. Яковлев. - Известия Сочинского государственного университета. 2014. №. - 1(29). - С.243-245.

6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 “Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования”.

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 940 Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура.

8. Кодекс Республики Беларусь об образовании. Палажэнне аб установе агульнай сярэдняй адукацыі, утвэрджэнае постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 20 декабря 2011 г. № 283 (в редакции постановлений Министерства образования от 04.02.2014 №9 от 10.04.2014 №38, от 27.11.2017 №148, от 03.03.2018 №10).

9. Закон Республики Беларусь от 04.01.2014 «О физической культуре и спорте» (Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь, 21.01.2014, 2/2123).

УДК 617.753.29

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРРИГИРУЮЩИХ И ДЫХАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ СО СТУДЕНТАМИ, ИМЕЮЩИМИ ВЫСОКУЮ СТЕПЕНЬ БЛИЗОРУКОСТИ**

**Ю. А. Яковлева, В. П. Гладенкова**, канд. пед. наук, доцент

Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Российская Федерация, victoriagl@mail.ru

В данной статье рассматриваются вопросы использования различных видов упражнений на занятиях лечебной физической культурой со студентами, имеющими заболевания органов зрения, в частности, миопию. Представлен комплекс упражнений, рекомендованный к применению для студентов с высокой степенью близорукости на занятиях лечебной физической культурой (ЛФК) с целью снижения темпов прогрессирования заболевания и дальнейшего восстановления, а также даны рекомендации по его выполнению.

**Введение.** За последнее десятилетие значительно выросло количество людей с ослабленным здоровьем. Среди наиболее распространенных среди школьников и студентов заболеваний, выделяют нарушение опорно-двигательного и сердечно-сосудистого аппаратов, а так же различные расстройства зрительного аппарата.

По данным Всемирной организации здравоохранения более 1,3 млрд. человек в мире имеют различные формы нарушения зрения. При этом, более чем у 702 млн. нарушения зрения развиваются в связи с нескорректированными аномалиями рефракции, такие как миопия (близорукость), гиперопия (дальнозоркость), пресбиопия или астигматизм. Из них легкой формой близорукости страдают около 188 млн. человек, а умеренной и тяжелой формами – более 217 млн.

По статистике, более 28% заболеваний, связанных с различными нарушениями зрения, развиваются в школьном и подростковом возрасте. В связи с этим, в общеобразовательных и высших учебных заведениях необходимо проводить занятия с использованием комплекса упражнений, позволяющих детям и подросткам с нарушениями зрения улучшить функционирование органов зрения [5].

Студентам с миопией необходимо избирательно подходить к выполнению физических упражнений при занятиях физической культурой. Главной угрозой при физических нагрузках людей с близорукостью является перенапряжение косой мышцы глаза, из-за чего может произойти разрыв сетчатки глаза, что приводит к частичной потере зрения или

слепоте. В связи с этим, при занятиях спортом студентов с миопией высокой степени (от -6 диоптрий) следует ограничить резкие и продолжительные физические нагрузки. К таким нагрузкам относят:

- Различные силовые упражнения, выполняющиеся с задержкой дыхания;
- занятия спортивной гимнастикой и акробатикой;
- занятия, выполнение которых требует длительной фокусировки зрения.

Тем не менее, для предупреждения дальнейшего развития заболеваний, связанных с нарушениями зрения, студентам необходимо заниматься лечебной физической культурой (ЛФК). Практически 80% заболеваний, связанных с миопией считаются предотвратимыми. В настоящее время существуют эффективные меры, позволяющие предотвращать развитие и дальнейшее прогрессирование болезней, связанных с нарушением зрения.

**Цель исследования** – выявить особенности использования корректирующих и дыхательных упражнений на занятиях лечебной физической культурой со студентами, имеющими высокую степень близорукости.

**Материалы и методы исследования.** В работе мы использовали такой метод исследования как теоретический анализ и обобщение литературных источников.

Изучалась научно-методическая и специальная литература по лечебной физической культуре и оздоровительной гимнастике и их влиянию на снижение темпов прогрессирования заболевания и дальнейшего восстановления.

**Результаты исследования.** Основным средством поддержания физического здоровья студентов с различными нарушениями работы органов зрения является выполнение специальных упражнений, позволяющих восстановить нормальную работу мышц глаза. В частности, при занятии студентов лечебной физкультурой, применяют дыхательные упражнения. Такие упражнения усиливают вентиляцию легких и служат средством периодического снижения физических нагрузок.

Для того чтобы дыхательная гимнастика приносила студентам пользу и была наиболее эффективна, необходимо обеспечить правильную дозировку выполняемых упражнений. Так же следует обратить внимание на технику выполнения студентом основных упражнений в дыхательной гимнастике. Основными моментами в данной гимнастике являются частота вдохов и выдохов. Например, для правильного выполнения большинства упражнений, вдох должен быть глубоким и производиться через нос, частота дыхания при этом не реже 15 раз за 10 секунд. Это связано с тем, что при глубоком вдохе, организм человека получает в 10 раз больше кислорода, чем при обычном вдохе. Выдох может производиться через нос, не прилагая при этом каких-либо усилий. Выполнение некоторых упражнений необходимо производить с сокращением грудных мышц на выдохе. Дыхательную гимнастику нужно проводить регулярно, так как при постоянном воздействии упражнений на организм студента, происходит постепенное увеличение объема легких (легочной емкости). В свою очередь, увеличение легочной емкости приводит к повышению количества поступающего в легкие кислорода, что должно поспособствовать обогащению организма студента кислородом и улучшению функционирования всех органов и систем органов, в том числе и органов зрения и, кроме того, стимулирует деятельность головного мозга.

Существуют несколько правил при выполнении дыхательной гимнастики:

1. Упражнения необходимо проводить регулярно.
2. Мышцы при выполнении большинства упражнений должны быть расслаблены. Для того чтобы расслабить мышцы шеи перед выполнением упражнений необходимо размяться и несколько минут поворачивать голову по часовой стрелке.
3. Кроме того, при выполнении упражнений расслабленными должны быть плечевые суставы. Выполняя дыхательные упражнения, нельзя поднимать плечи вверх.
4. Занимаясь дыхательной гимнастикой не нужно отклонять голову назад. Более того, голову необходимо немного опустить вперед.
5. Выполняя вдох, не нужно набирать слишком много воздуха в легкие.

В подготовительной части занятия, кроме выполнения корректирующих упражнений, необходимо использовать 2 основным дыхательных упражнения – очистительный выдох,

сопровождающийся звуком «Пф-ф» и закрытый стон «М-м-м». В основной части занятия необходимо выполнять 2 основных типа дыхания: диафрагмальное (брюшное) и грудное.

Грудное, или реберное, дыхание происходит в основном за счет подъема грудной клетки и выпрямления позвоночника. В сравнении с диафрагмальным, реберное дыхание считается малоэффективным, в связи с тем, что при вдохе и выдохе, количество кислорода в легких при грудной форме дыхания гораздо меньше, чем при брюшном дыхании. Из-за этого, для того, чтобы обеспечить нормальное количество поступающего в организм кислорода, человек вынужден дышать чаще.

При этом выполнение упражнений с использованием грудного дыхания, приносит определенную пользу. В частности:

- грудное дыхание способствует укреплению и стабилизации нервной системы студента;
- при выполнении вдоха, позвоночник расправляется, что способствует сохранению правильной осанки;
- сочетая грудное дыхание с диафрагмальным, можно обеспечить правильную работу мышц и органов студентов и помогает поддерживать организм в форме.

При диафрагмальном, или брюшном, дыхании происходит сокращение в противоположных направлениях диафрагмы и межреберных дыхательных мышц, благодаря чему увеличивается объем грудной клетки, которую в момент вдоха заполняют легкие. При диафрагмальном дыхании через легкие проходит значительно больший объем воздуха по сравнению с грудным.

Чтобы обеспечить нормальный ритм дыхания брюшной частью и правильно настроить диафрагму необходимо сочетать дыхательные упражнения с различными общеукрепляющими упражнениями. В качестве подготовки организма к основной части занятия, может подойти ходьба. В первые дни занятий, студентам необходимо производить вдох за 2 шага, а затем 3 шага – делать выдох. По мере проведения занятия скорость выдоха замедляют до 4 шагов. Продолжительность упражнений с диафрагмальным дыханием не должно превышать 5 минут.

В качестве основных упражнений можно привести следующие:

Упражнение 1. Полное брюшное дыхание – вначале при расслабленных и немного опущенных плечах выполняется вдох через нос; воздухом наполняются нижние отделы легких, живот при этом выпячивается вперед. Затем вдохом последовательно поднимаются грудная клетка, плечи, ключицы. Полный выдох выполняется в той же последовательности: постепенно втягивается живот, опускается грудная клетка, плечи и ключицы.

Упражнение 2. Состоит в полном дыхании, осуществляемом в определенном ритме ходьбы: полный вдох на 4,6 или 8 шагов, затем следует задержка дыхания, равная половине числа шагов, сделанных при вдохе. Полный выдох делается за то же число шагов (4,6,8). Количество повторений определяется самочувствием студента [2].

У занимающихся дыхательной гимнастикой студентов после нескольких занятий отмечается увеличение эластичности сухожилий, мышц и суставов, что приводит к улучшению осанки и укреплению мышц грудной клетки. У студентов, выполняющих дыхательные упражнения на занятиях лечебной физической культурой, наблюдается улучшение кровообращения в глазных сосудах, что может привести к некоторым улучшениям работы органов зрения. При правильной дозировке упражнений, все органы занимающегося студента получают необходимую стимуляцию для выполнения дальнейшей двигательной активности.

К тому же, у людей с близорукостью нередко обнаруживается нарушение осанки, вследствие постоянного напряжения шеи и позвоночника связанного с напряжением зрения при работе [3]. Соответственно, при занятиях ЛФК необходимо совмещать дыхательные упражнения с упражнениями, укрепляющими мышцы шеи и спины (корригирующие).

К комплексу корригирующих упражнений относят гимнастику, направленную на восстановление и корректировку дефектов осанки. Данные упражнения применяют для укрепления мышц и сухожилий во всем организме. Кроме того, такая гимнастика усиливает

кровообращение. Благодаря правильной дозировке физических нагрузок и двигательной активности усиливается работа практически всех систем и органов человека, в том числе и органов зрения. При выполнении корригирующих упражнений, следует чередовать их с дыхательной гимнастикой. Правильная дозировка дыхательных и корригирующих упражнений приводит к улучшению работы внутренних органов, что позволяет держать в тонусе глазные мышцы.

При составлении программы упражнений для студентов с миопией необходимо предусмотреть два типа упражнений: подготовительные и основные. Подготовительные упражнения помогают развивать общую физическую подготовку организма на начальном этапе, путем применения специальных упражнений. Основные упражнения направлены на сохранение здоровья студента и поддержание тонуса мышц организма [1].

Суть корригирующих упражнений состоит в восстановлении мышечного баланса. При выполнении таких упражнений напряженные мышцы – расслабляются, а расслабленные до этого мышцы – сокращаются и таким образом, восстанавливается нормальная работа мышц всего организма. Продолжительность выполнения корригирующих упражнений не должна превышать 40 минут. При этом периодически необходимо выполнять дыхательные упражнения, чтобы избежать перенапряжения мышц.

В вводной части занятия необходимо использовать упражнения, позволяющие подготовить студентов к физическим нагрузкам, используемым в основной части занятия. К ним относятся ходьба на носках, пятках, наружной и внутренней частей стопы. При выполнении ходьбы необходимо следить за дыханием, делать глубокие вдохи и выдохи.

В основной части занятия следует уделить внимание упражнениям, развивающим выносливость студентов. Возможно выполнение таких упражнений как "велосипед", "лягушка", приседания и т.д. В этой части занятия можно так же применять гимнастику для глаз и дыхательные упражнения, в частности, парадоксальное дыхание [4].

В комплекс занятий необходимо включить хотя бы одно упражнение для разгрузки спины. Такие упражнения позволяют создать в межпозвоночных дисках давление ниже атмосферного (в результате чего питательным веществам будет проще поступать в межпозвоночные диски), позволяют ослабить напряжение и снизить давление в суставах.

**Выводы.** Несмотря на то, что в настоящее время значительно увеличилось число населения с различными нарушениями зрения, мышцы глаз можно поддерживать в тонусе. В противоположном случае, нарушение работы глазных мышц приводит к дальнейшему ухудшению зрения.

Для предотвращения ухудшения зрения, студентам необходимо заниматься лечебной физической культурой. Важными при этом являются корригирующие и дыхательные упражнения, обеспечивающие восстановление мышц всего организма, включая глазные.

#### Список использованных источников

1. Жернов, М.П. Влияние средств физической реабилитации на дисфункцию зрения у слабовидящих подростков с врожденной и приобретенной патологией зрения. / М. П. Жернов // Теория и практика физической культуры. – М: Научно-издательский центр «Теория и практика физической культуры и спорта», 2008. – № 4. – С. 57-61.
2. Киэлевяйнен, Л.М. Адаптивная физическая культура. Частные методики: учебное пособие / Л.М. Киэлевяйнен, Л.В. Егорова, Н.В. Соловьева. - Петрозаводск: ПетрГУ, 2016. - 38с.
3. Кривошекова, О.Н. Методы оценки и коррекция нарушений осанки у студентов: методические указания для студентов и преподавателей / О. Н. Кривошекова, Т. Ф. Зелова. – Омск: СибАДИ, 2011. – 34с.
4. Щетинин, М. Н. Дыхательная гимнастика А. Н. Стрельниковой. Как справиться с хроническими заболеваниями и укрепить организм / М.Н. Щетинин. – М: ЭКСМО, 2016. – 270с.
5. Нарушение зрения и слепота [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment> (дата обращения: 23.03.2019).

## 2 АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО СПОРТА

УДК 372.881.1

### METHODOLOGY OF TEACHING FOREIGN (ENGLISH) LANGUAGE FOR STUDENTS-VOLUNTEERS OF SPORTING EVENTS

**A. S. Seudaleva, M. A. Trubilova**

Educational Institution «Gomel State University named after F. Skorina»  
Gomel, Belarus, asevdaleva@mail.ru, marina11reus@gmail.com

This article discusses new methods of teaching English to students of non-linguistic specialties (the specialties “Physical Culture” and “Sports Pedagogical Practice” in particular) based on the use of basic words and expressions, suitable in situations and context for the sports events of various kinds, part of which is the participation of student volunteers from different countries.

**Introduction.** Currently, the holding of international sporting events is becoming increasingly important, and the number of states wishing to become the host country is growing every year. The organization of such events brings many advantages, which undoubtedly play a role in their growing popularity both among the older generation and among young people. Firstly, sporting events, such as, for example, the World Championships or European Games promote a healthy lifestyle and attract interest to sports. Secondly, the need to create conditions for the competition determines the construction of sports facilities and structures, which also increases the overall level of citizens' involvement in physical activity. The next advantage of holding large-scale sporting events is the inflow of investments, which bears a huge economic benefit. If the event is international, then certainly the tourist business will develop, since the influx of foreign citizens requires the necessary conditions for their admission. In general, large-scale sporting events create a festive atmosphere, where everyone can become part of it. Moreover, they cause patriotic feelings and pride for the citizens of the host country. These and many other positive aspects of holding sports forums motivate the desires of state leaders to become the host country of such events.

A large number of recently held international sports competitions led to the development of volunteer activities, since no sports competition can exist without the help of volunteers. The peculiarity of training volunteers for working at sports events of various types is most fully reflected in the unity and independence of three areas: linguistic and translation, psychological and pedagogical, organizational and managerial. Training volunteers in all three areas allows creating the most complete range of knowledge, skills and abilities necessary for the implementation of volunteering [1]. The linguistic and translational direction addresses the issues of the complex formation of foreign language training for volunteers, the problems of interaction between cultures in the context of tolerance and humanism, applied issues of translation of sports vocabulary. The areas related to the issues of overcoming the psychological barriers of intercultural communication and the selection of linguistic and didactic material for the integrated foreign language training of volunteers are also relevant and debatable [2].

One of the most important aspects of volunteer activities at international sports events of various sizes is the linguistic and translational aspect. A student, who has decided to try participating in the volunteer activity, needs to master a whole complex of skills and knowledge in order to achieve a good result in these activities. This complex includes such skills as the willingness to engage in dialogue in any situation and the ability to explain your thoughts clearly and briefly. However, the main part of preparing a volunteer for an international sporting event is studying and mastering the necessary lexical material consisting of not only the most used words and expressions (assistance, directions, etc.), but also of special terminology connected to sport,

which is an integral part of the preparation and holding the event. Such terminology is most often used in the corresponding characteristic of the object where an event is held.

By the reason of holding the second European Games in the Republic of Belarus in 2019, the volunteer movement among Belarusian students has reached a new level. On average, about eight thousand volunteers took part in this event, most of which were students from various universities of the Republic of Belarus. The main part of volunteering at European games in Minsk was the communication with foreign citizens, for which knowledge of the English language is a necessity. At the time of their volunteering, many students had already had a medium or high level of proficiency in English, but for many, communication in non-native language became an obstacle. At the F. Skorina Gomel State University, more than a hundred students took part in the volunteer movement. However, a large number (about 40%) of student volunteers from this educational institution were students of the Faculty of Foreign Languages, which implies a proficiency in English. The rest were students of other non-language faculties, including the Faculty of Physical Culture. Undoubtedly, the opportunity to participate at the sporting event was especially attractive to the students of this faculty, based on their specialty. However, our survey has revealed that only about 10% of the surveyed students of the specialty "Physical Culture" have the proper level of foreign language skills and about 20% have the elementary level of foreign language command. Moreover, the results of the survey revealed that a large number of students from this department refused to participate in the European games in 2019 due to the lack of knowledge of English at the required level.

Thus, conducting language training for GSU students who wish to become a part of the volunteer movement for their practice at international sporting events is, in our opinion, undoubtedly relevant. Presently, a number of textbooks and manuals have been published, aimed directly at teaching English to student volunteers. However, most of them are focused on teaching volunteers during a short period of time, while volunteer training takes place, and include only a glossary, without subsequent words-training exercises. In addition, language training in a group is known to show greater effectiveness than self-study with the help of textbooks.

**The aim of our research** was to develop a methodology of teaching students of various non-linguistic specialties (including the specialty "Physical Culture") the English language to the level required for volunteering at various international sports events.

The following categories have been put forward:

1) General vocabulary (assistance; answers to questions concerning everyday needs; directions, etc.);

For example, situations like: "Where can I find the bathroom?"; "Could you help me ..."; "Where is the ..."; "I think I've lost my ..." etc.; movement indication, for example: "Right", "Left", "Go down the street", etc.;

2) Sports terminology (sports; sports equipment; volunteer terminology, etc.);

For example, such words as: "Administration", "Catering", "Qualification", "Badges", "Venue"; sports and sports equipment, for example: "Fencing", "Long jump", "Racket", "Rowing", "Shooting", etc.;

3) Host Country (general knowledge of the country where the event is held: geographical location, history, culture, traditions and customs);

For example, such words as: "Custom", "Tradition", "Anthem", "Cuisine", "Location", etc.

It is also possible to divide the vocabulary according to the topics relevant to the kinds of volunteering:

1) Accommodation: Types of Accommodation;

2) Transport: Types of Transportation;

3) Catering: Types of Catering;

4) Interaction with the media (Media Operations);

5) Navigation and Directions, etc.

Classes based on these categories should also include the analysis of the general grammar of the English language, to develop the ability to articulate their thoughts and answers to questions

correctly. According to the goal of foreign-language training of volunteer students to work at a sporting event, it is logical to attempt to avoid oversaturation of the content of the grammatical component, and try putting emphasis on a brief, schematic explanation of the structures of everyday communication. At the same time, however, the need to develop students' communication skills must not be ignored.

We recommend dividing the lesson into two parts for 30-40 minutes:

- The first part, which includes spelling explanation and pronunciation of new vocabulary, as well as explanation of new grammar rules;

- The second part, which is aimed to exercise and repeat the old material and practice the new one.

Such classes should be held 1-2 times a week on an optional basis, so as not to interfere with the basic educational process of students. Moreover, an important part of this technique is the use of visual material, especially video- and audio materials, in order to give a better explanation of the new vocabulary and prepare students for future activities. We advise to use the media resources, such as videos and short films, which through the use of illustrations, audio and video accompaniment facilitate the perception of the material and contribute to its better assimilation. Video- and audio materials help students to learn how to perceive speech at the hearing, as well as overcome such learning tasks as, for example: examining dialects of a language, obtaining new knowledge about the country of the language, using already known vocabulary and expanding it, using video for searching for language information and many more [3].

Moreover, based on the **research methods** used (questioning, data collection, survey), we found that about 45% of the surveyed students of the Faculty of Physical Culture of GSU refused to participate in volunteering at the European Games in Minsk, due to the fear of communicating with foreign citizens, which is also connected with their lack of confidence in their level of proficiency of a foreign language. Therefore, it is important for this technique to increase confidence of the students and their knowledge in order to help them overcome this fear. In this case, various interactive exercises will be useful, for instance, "situations", where two or three students need to play situations that may arise during their volunteer practice, while communicating in a foreign language. It is important to bring the training as close to reality as possible so that students may acquire increased self-confidence and level of preparedness for any possible situation at a sporting event.

Due to training without excessive pressure and stress, with the inclusion of video and audio material that is interesting for students, our classes were perceived by students easily and without tension. The main focus of this method is to memorize new words and vocabulary on the topics necessary for sporting events, as well as their subsequent use in practical exercises. The level of motivation and interest in studying was positively affected by the provision of the opportunity for students to offer their words and expressions, or ways to learn new vocabulary. An important aspect of the methodology was the encouragement of any student initiative that had a positive effect on the learning process.

An additional way of reducing pressure on students is possible through involving students from other faculties (in particular, from the Faculty of Foreign Languages) to fulfill the role of a teacher. Thus, learning will grow into a club or interest group, rather than a formal lesson.

In order to test the developed methodology we conducted a preliminary experiment, in which 15 students of the Faculty of Physical Culture participated. Even after using this technique for a short period of time, students mastered a large number of new foreign words, and also noted an increase in the level of motivation to learn a language.

**Results and conclusions of the research.** To sum up, it should be noted that volunteering at international sporting events requires students to be ready to work with their native and foreign languages in various social situations. Of course, the knowledge of a foreign language and the ability to use it properly plays an important role in the level of training of the volunteers. However, mainly the confidence in their knowledge is often the main factor of success. For many students, especially those whose specialty is not connected with the study of languages, the language barrier is the main obstacle for the successful performance as a volunteer at international sporting events. For such cases, we developed a technique that allows teaching English in a relaxed atmosphere in a group of students, using different visual materials and a variety of teaching methods, which not only guarantees learning the necessary vocabulary for future volunteering at sports events, but also

creates the base for further studies of English. The result will also be affected by the common goal of students to try themselves in volunteering, to overcome the fear of communicating with foreign citizens and to gain confidence in their level of English proficiency.

#### Список использованных источников

1. Сержанова, Ж.А. Лингво-переводческий аспект подготовки волонтеров / Ж.А. Сержанова // Сборник статей «Актуальные вопросы переводоведения и практики перевода». – Н.Новгород: Изд-во АЛББА, 2012.
2. Гладкова О.Д., Коннова З.И. Организация комплексной иноязычной подготовки студентов-волонтеров для международных спортивных мероприятий / О.Д. Гладкова, З.И. Коннова // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 3.;
3. Севдалева, А.С. Применение материалов средств массовой информации (сми) при обучении иностранному языку / А.С. Севдалева // Научно-технический прогресс как фактор развития современного общества: сборник статей международной научно-практической конференции (26 января 2019 г, г. Таганрог). / в 3 ч. Ч. 3 - Уфа: OMEGA SCIENCE, 2019.

## МЕТОДОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ (АНГЛИЙСКОМУ) ЯЗЫКУ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ВОЛОНТЕРОВ СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

А. С. Севдалева, М. А. Трубилова

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»  
Гомель, Беларусь, asevdaleva@mail.ru, marina11reus@gmail.com

В данной статье рассматриваются новые методы обучения английскому языку студентов неязыковых специальностей (в частности, специальностей «Физическая культура» и «Спортивная педагогическая практика»), основанных на использовании основных слов и выражений, подходящих в ситуациях и контексте для спортивных мероприятий. различных видов, частью которых является участие студентов-волонтеров из разных стран.

УДК 796.83

## COMPARISON OF RULES FOR SPORT: BOXING ON OLYMPIC GAMES 2012 AND 2016

N. Spirin, N. Abramov

Graduate student. Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer  
Volga region state academy of physical culture, sport and tourism, Kazan, Russia, spirin-n@mail.ru

After passing each Olympic cycle in many sports begin to change the rules. In many ways, this is done for the following reasons: 1) To raise interest from the audience and fans. 2) To increase the objectivity of refereeing, that is, the evaluation criteria are being simplified. Not only in order to avoid an unjust judicial decision, but also, again, to be understood by ordinary spectators for what points athletes are given points and points for. 3) To increase the dynamism and density of the time of battle, fight. Therefore, a comparative analysis of the last 2 summer Olympic games of 2012 and 2016 should be carried out.

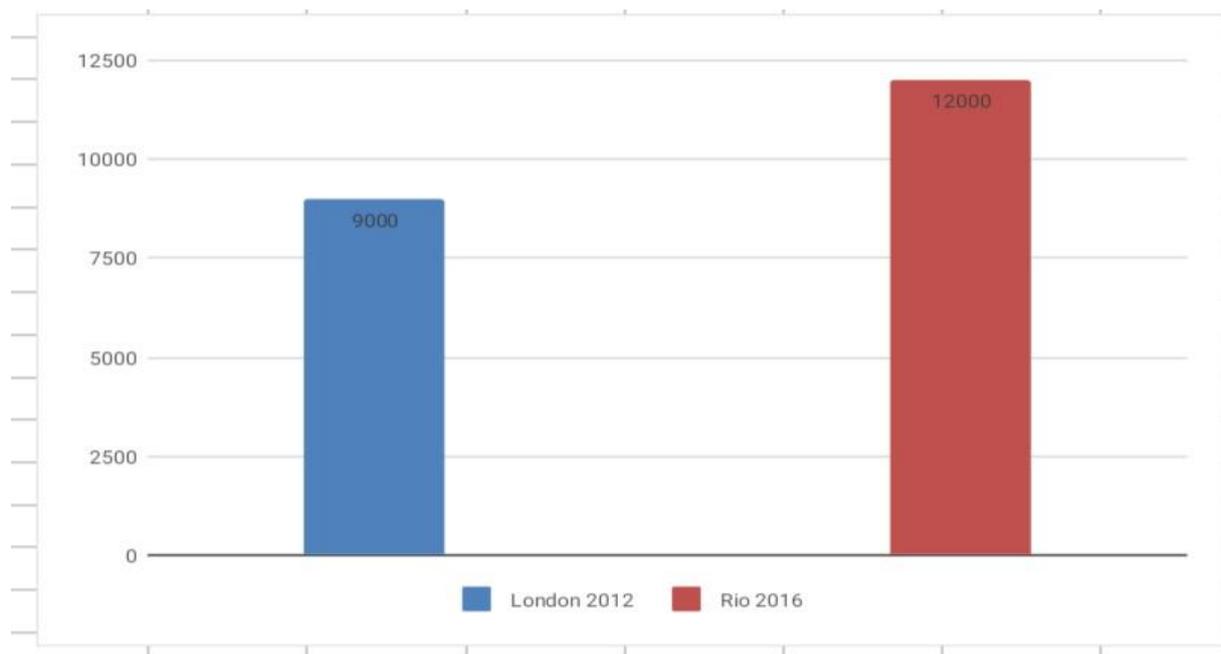
**Objective:** to analyze the changes in the rules in boxing.

**The results of the study and their discussion:** With the change of the rules of the sport, the tactics and the manner of conducting the bout, the athlete's battlefield and the method of preparing for the competition change. Further, using the example of boxing sports, a comparison will be made of how the rule changes influenced the example of the two Olympic Games, namely 2012 and 2016.

The comparison is to start with the main changes in the rules of boxing. The most important thing is the removal of the protective helmet. This rule was introduced in 2013, was applied for the first time at the World Boxing Championships in the city of Almaty (Kazakhstan). The last time the boxer competed in competitions without a helmet was all competitions up to 1986. The last world championship in boxing without a helmet was held in 1986 in Reno (USA). Until 2013, the boxers were wearing helmets and in September 2013, the International Boxing Federation decided to remove the helmet from the boxers, because according to the experts, this “depersonalized” the boxers, and it was impossible to tell one boxer from the other, only a small part of the boxers differed from each other when entering the ring [1, 2].

The second major innovation, the new scoring and the award of victory. If earlier the counting was introduced using the button system, that is, with a clear hit on the head and body, the judge pressed the button and the boxer earned one point, but it should be borne in mind that only by simultaneously pressing at least 3 judges, the boxer a point was awarded. Currently, a boxer may not be worried if he is lagging behind on points from an opponent, if he missed a shot. The judge as a whole assesses the manner in which the athlete conducts combat and his activity.

This change in rules has increased the attendance of boxing events. The sports complex ExCel London, where boxing competitions were held, accommodated 3,500 seats. In total, during the competition, 9,000 spectators watched boxing. At the 2016 Olympics, the capacity of Riocentro, the pavilion for boxing competitions, is about the same - 3,400. But in total, 12,000 spectators attended the competition. These statistics are given by the International Boxing Federation and the Organizing Committee of the Olympic Games in the UK and Brazil. (Pic 1)



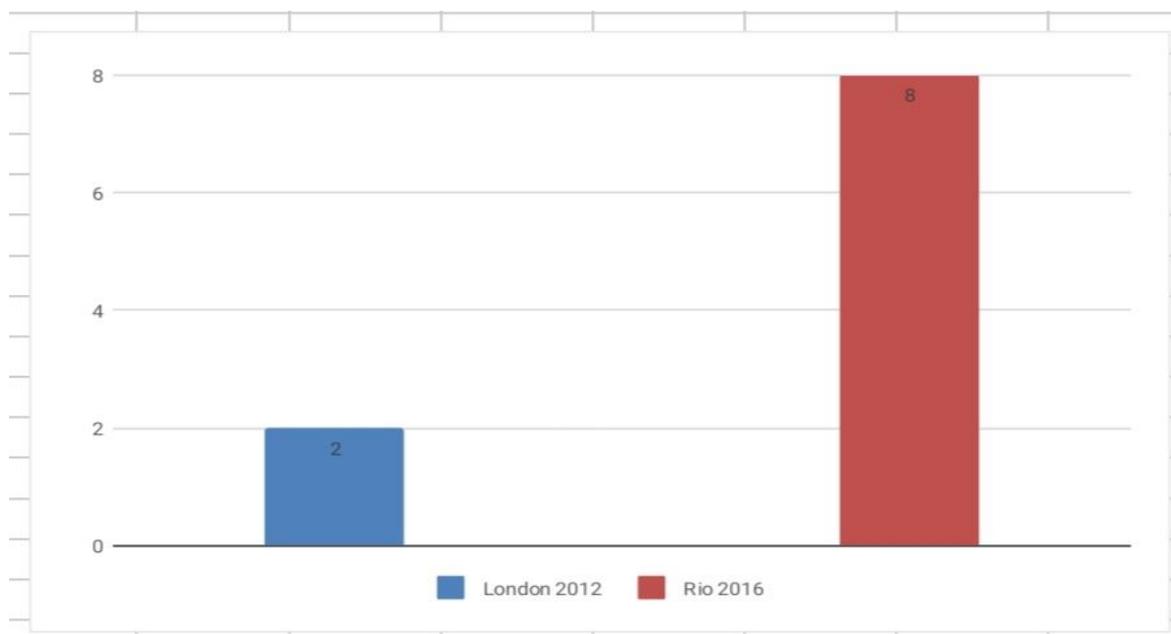
Picture 1 - Attendance of competitions (number of people) in boxing at the Olympic Games of 2012 and 2016

Now boxing is back to its roots, in terms of awarding a victory. The refereeing commission at the time of the battle also consists of 5 people, but instead of devices for scoring, they have referee notes on the tables. After each round, the referee gives 10 points to the boxer who won the round and 9 points to the boxer who lost the round. It is for this judicial system, until 1989, the boxer was awarded a victory. It is worth noting that this rule was also introduced in 2013. It should be noted that according to experts, it is such a scoring and the award of a victory that are considered more humane, since; Firstly, the computer can always break down and fail to calculate the points for the boxer. Secondly, it is also worth bearing in mind the idea of judicial arbitrariness and injustice, when in a fight not the boxer’s skills become the decisive force, but the judges leading the score in favor of the athlete who is losing the match [2, 3].

Then it is worth moving to the main question: why these changes radically changed the manner of conducting the fight of boxers in a positive way, making the fights much more spectacular and more interesting. The award of a victory according to the scoresheet allows the boxer to most openly demonstrate his skills in the conduct of the bout. Since we are comparing the Olympic Games of 2012 and 2016, it is worth repeating that in London the judges' counting was done using a computer and the buttons pressed by the judges, while in Rio de Janeiro, the points were calculated using the scoresheet. And when we watched the fights of 2012 and 2016, we immediately see that in London, athletes most often used a closed stance on boxing slang "box". When both hands are tightly pressed to the body, whereas in Rio most athletes have a classic, open stance with an extended front hand is necessary for the selection of the right distance for the boxer followed by attack and defensive actions, which fully allows the boxers to reveal their uniqueness. - tactic craftsmanship. It also prevents boxers from clashing heads.

An important point is to consider that after the cancellation of the use of boxing protective helmets, the course of fights has changed a lot. The first time, after the abolition of the use of the helmet, a lot of fights began to end due to "the inability of the boxer to continue the fight." This is associated with multiple cuts and hematomas on the face of boxers. This phenomenon can be called as "the costs of the old rules", when conducting a fight in helmets, no cuts were practically observed. Also, it is worth noting that with respect to boxers who use techniques that are not provided for in boxing rules and entail an injury to an athlete against whom the technique was used, disqualification can be applied without prior warnings. Now, when training boxers, a lot of attention is paid to the accurate conduct of the fight, to maximize the health of the athlete. In a recent study, experts from the British University of Medicine found that the number of concussions after the removal of the helmet was reduced by 40%, which again speaks about the correctness of the change in the rules.

Using the judicial report of the competition provided on the official website of the International Boxing Federation, we can see that after all, adaptation to the new rules is still ongoing. And after removing the helmet, the cut still sometimes causes the inability of athletes to continue the fight. Therefore, when analyzing these reports, it was revealed that in 2012 only 2 athletes could not continue the fight, whereas in Rio this figure was - 8. (Pic. 2)



Picture 2 - The number of injuries boxers who do not allow to continue the fight

**Conclusion:** These changes to the rules introduced after the Olympic Games in 2012 generally had a positive impact on boxing entertainment, fairness of refereeing and maintaining the health of athletes.

## Bibliography

1. N.A. Abramov The experience of introducing the training course "wrestling" into the system of training bachelors of the Volga Region GAFKSiT / Abramov, N.A. // Problems and Perspectives of Physical Education, Sports Training and Adaptive Physical Culture materials All-Russian with international participation scientific-practical conference.– 2018. – P. 636–639.

2. Zinnaturov A.Z. The mindset of champions. Psychology leading to gold / Zinnaturov A.Z., Saifullin E.F. // Collection of scientific articles of the All-Russian with international participation full-time scientific-practical conference. Editorial Board: G.V. Bugayev [et al.]. – 2018.– Voronezh .– P.206–210

3. Spirin, N.A., Zelenuhin, I.A. The volume and intensity of training loads in the precompetitive period for boxers 19–22 years old / Spirin, N.A., Zemlenukhin, I.A., Boltikov, Yu.V. // Proceedings of the VI All-Russian Scientific-Practical Conference of Young Scientists, Graduate Students, Undergraduates and students dedicated to the tenth anniversary of Kazan's victory in the bidding campaign for the right to host the 27th World Summer Universiade 2013 and the 5th anniversary of the 2013 Universiade. - 2018.-Kazan: Povolzhskaya GAFKSiT, 2018. – in 3 volumes. – P.648-651.

### **СРАВНЕНИЕ ПРАВИЛ ДЛЯ СПОРТА: БОКС НА ОЛИМПИЙСКИХ ИГРАХ 2012 И 2016**

**Н. А. Спири́н, Н. А. Абра́мов** канд. экон. наук

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Российская Федерация, spirin-n@mail.ru

После прохождения каждого олимпийского цикла во многих видах спорта начинают меняться правила. Во многом это делается по следующим причинам: 1) Повышение интереса аудитории и фанатов. 2) Повысить объективность судейства, то есть критерии оценки упрощаются. Не только во избежание несправедливого судебного решения, но и, опять же, для обычных зрителей, за то, за какие очки спортсмены получают очки и баллы. 3) Чтобы увеличить динамизм и плотность времени боя. Поэтому следует провести сравнительный анализ двух последних летних Олимпийских игр 2012 и 2016 годов.

УДК 796.015.1:796.07-055.2:796.093.645

### **ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ГОДИЧНОГО ЦИКЛА ПОДГОТОВКИ**

**Е. А. Алейник, С. В. Севдалев,** канд. пед. наук, доцент, **А. Я. Иванец**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, sevdalev@mail.ru

В статье рассмотрены аспекты подготовки юных спортсменов, специализирующихся в хоккее с шайбой. Определен уровень физической подготовленности юных хоккеистов 11-12 лет в подготовительном периоде годового цикла подготовки.

**Введение.** В настоящее время хоккей является одним из самых популярных в мире игровых видов спорта. Этап начальной спортивной специализации является наиболее важным в становлении будущего хоккеиста. Основные задачи данного этапа направлены на повышение общефизических и функциональных возможностей, становления технических

основ в избранном виде спорта. В этой связи, именно на данном этапе подготовки, большое значение приобретает контроль за темпами развития физических способностей.

Важная роль на этапе начальной спортивной специализации принадлежит общей физической подготовке, в особенности, развитие тех физических качеств, которые в этот возрастной период имеют высокие темпы естественного прироста. По мнению авторов, общая физическая подготовка является фундаментом функциональных возможностей организма спортсмена, способствует разностороннему физическому развитию и укреплению здоровья. Она улучшает физические качества и двигательные возможности хоккеистов, расширяет запас движений, что способствует более быстрому и качественному формированию специальных навыков [1,2].

В свою очередь, рассматривая годичный цикл подготовки юных хоккеистов, можно выделить подготовительный период как основной для повышения общего уровня физических способностей.

Таким образом, контроль за динамикой общей физической подготовленности юных хоккеистов в подготовительном периоде годичного цикла подготовки, на наш взгляд, достаточно актуален.

**Цель работы.** Исследование динамики уровня общей физической подготовленности юных хоккеистов в подготовительном периоде годичного цикла.

**Методы исследования.** В процессе работы нами использовались следующие методы исследования:

- теоретический анализ научно-методической литературы;
- педагогическое тестирование;
- методы математической обработки полученных материалов.

Анализ научно-методической литературы проводился с целью выяснения существующих взглядов на исследуемую проблему. Анализировалась специальная литература, освещающая вопросы возрастных особенностей развития организма юных спортсменов, основ педагогического контроля в системе подготовки спортсменов, развития двигательных способностей у хоккеистов.

Изучались педагогические, биомеханические и физиологические аспекты проблемы.

Уровень физической подготовленности юных спортсменов (педагогическое тестирование) определялся при помощи контрольных упражнений, указанных в учебной программе по хоккею [3].

Методы математической статистики использовались для обработки числовых показателей измерения, вычисления средних показателей, достоверности различий и т. д.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Исследования физической подготовленности проводились в течение подготовительного периода годичного цикла подготовки юных хоккеистов с сентября по ноябрь 2017 г. на базе ДЮСШ хоккейного клуба «Гомель». В исследовании приняли участие юные спортсмены 11-12 лет.

В результате тестирования юных хоккеистов установлены средние значения показателей, характеризующие уровень их общей физической подготовленности (таблица 1).

Оценка полученных результатов проводилась согласно нормативной оценке физической подготовленности, групп начальной специализации [3]. Оценка проводилась в баллах и имела следующую градацию 1 балл – очень низкий, 2 балла – низкий, 3 балла – средний, 4 балла – выше среднего, 5 баллов – высокий уровень. Анализ полученных результатов позволил установить, что в подготовительном периоде (начало периода) практически по всем исследуемым показателям наблюдался низкий и очень низкий уровень общефизической подготовленности.

Повторное тестирование было проведено по окончании подготовительного периода подготовки. Практически во всех исследуемых показателях была выявлена статистически достоверная, положительная динамика. Так, показатели силовой выносливости - сгибание и разгибание рук в упоре лежа и поднимание туловища из положения лежа увеличились до среднего и высокого уровня  $46,5 \pm 0,48$ ;  $42,9 \pm 0,9$  раз соответственно. Показатель развития

скоростно-силовой выносливости (десятерной прыжок в длину с места) также улучшился до среднего уровня -  $19,24 \pm 0,08$  – оценка 3,38. В остальных показателях при низком уровне развития все же наблюдается положительная динамика. Так, в показателях общей и специальной (скоростной) выносливости - бег 1000 и 300 метров результаты выросли до оценки 1,9; 1,31 соответственно. В показателе, оценивающем скоростно-силовые качества (прыжок в длину с места) также выявлены незначительные улучшения. В тестах, определяющих развитие скоростных качеств (бег 30, 60 м) результат улучшился до оценки 2,87 и 2,3.

Таблица 1 – Результаты исследований общей физической подготовленности юных хоккеистов (11-12 лет) в подготовительном периоде годичного цикла подготовки

Тесты	Начало подготовительного периода (X±m)	Оценка в баллах, средний показатель	Окончание подготовительного периода (X±m)	Оценка в баллах, средний показатель
Бег 30 м, с	5,19±0,23	2,07	5,01±0,27	2,87
Бег 60 м, с	10,1±0,12	1,57	9,1±0,08	2,3
Бег 300 м, с	1,18±0,45	0,93	1,04±0,63	1,31
Бег 1000 м, мин. с	4,02±0,12	1,6	3,59±0,08	1,9
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз упоре лежа, раз	42,6±0,55	2,82	46,5±0,48	3,29
Поднимание туловища из положения лежа, раз/45с	39,4±0,74	3,69	42,9±0,9	4,38
Прыжок в длину с места, см	180±0,22	1,43	185±0,03	2,31
Десятерной прыжок в длину с места, м	18,56±0,18	2,36	19,24±0,08	3,38

**Выводы.** Таким образом, исследование уровня общей физической подготовленности юных хоккеистов позволило определить достаточно высокие, достоверные темпы развития силовых способностей (силовой выносливости) и статистически достоверное улучшение скоростных и скоростно-силовых способностей. Полученные результаты в основном согласуются с данными специальной литературы и отражают тенденции развития физических качеств в чувствительные периоды их развития.

Особую тревогу вызывают показатели общей и скоростной выносливости. Данные показатели находятся на недопустимо низком уровне. Тренерам, работающим с данным контингентом следует больше внимания уделить развитию этого физического качества, включая в подготовку объемные нагрузки слабой и средней интенсивности, способствующие совершенствованию аэробного механизма энергообеспечения, развивающих аэробную производительность.

#### Список использованных источников

1. Савин, В.П. Теория и методика хоккея: учебник для студ. высш. учеб. Заведений / В.П.Савин. – М.: Академия, 2003. – 400 с.
2. Квашук, П.В. Дифференцированный подход к построению тренировочного процесса юных спортсменов на этапах многолетней подготовки: автореф. дис... д-рапед. наук / П.В.Квашук. – М., 2003. – 50 с.
3. Программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и училищ олимпийского резерва (2-изд., исправленное и дополненное) / Ю.В. Никонов. – Минск. – Бел. Гос. Академия физической культуры. – 2006. – 142 с.

## ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ МАТЧА В ФУТБОЛЕ

**И. С. Анискевич, Е. Н. Семёнов**, канд. пед. наук, доцент, **Я. Е. Козлов**

ФГБОУ ВО ВГИФК, Воронеж, Российская Федерация, Aniskevich\_Igor1333@mail.ru

Тактические хитрости ведения матча для использования в ситуациях, когда матч кажется потерянным, являются неотъемлемой частью тактической подготовки команды по футболу. План на игру и возможные изменения во время матча могут в корне изменить ход игры и дать команде завладеть преимуществом. Исследования предполагают, что указания игрокам по ходу игры и в перерыве должны носить конкретный характер и возможность индивидуальными или командными действиями изменить ситуацию на поле. Лучше заострить внимание своих игроков на игре и на обязанностях, которые они должны выполнять в каждой отдельной ситуации. В футболе результат не всегда зависит от того, как команда показала себя на поле.

**Введение.** Стамбул, среда 25 мая 2005 года, встречаются Милан и Ливерпуль в финале Лиги Чемпионов. На 45 минуте арбитр встречи Меюто Гонсалес сигнализирует об окончании первого тайма встречи, Милан во главе с Карло Анчелотти ведет со счетом 3-0 у Ливерпуля Рафаэля Бенитеса. Все помнят, что произойдет во втором тайме, когда «красным» удастся сравнять счет за 6 минут, благодаря ударам Джеррарда, Шмицера и Хави Алонсо в период между 54 и 60 минутами, а затем завоевать титул в серии пенальти. Возможно, не все помнят то, что случилось в Брешии несколько лет назад. Суббота 22 ноября 2014 года на стадионе Ригамонти прошла встреча в рамках 15 тура чемпионата Серии В; Брешия во главе с Якони против Карпи во главе с Кастори. На 78 минуте Карачоло получил возможность реализовать третий пенальти в одном и том же матче. Центральный нападающий Брешии забивает гол и «ласточки» уже ведут 3-1 за 12 минут до окончания матча.

Команда хозяев имеет численное преимущество в два человека (11>9) из-за двух красных карточек, полученных Саугером и Бьянко из команды Карпи за споры с арбитром после второго пенальти в ворота Карпи. Исход матча уже для всех кажется предрешенным, но не для Кастори, который после замены Инглезе на Конкаса, выпускает Гатто на место Мбакогу. За две минуты до окончания основного времени после розыгрыша углового удара команда забивает гол, и счет становится 2-3. На последних минутах напряжение нарастает до предела; Брешия при численном преимуществе в два человека пытается сохранить отрыв в один мяч, в то время как Карпи бросает все силы вперед в попытке завершить начатое. На 92 минуте в результате розыгрыша еще одного углового удара гостей, арбитр замечает нарушение правил в штрафной на Поркари и в на этот раз назначает пенальти в ворота Брешии. Право выполнить удар предоставляется Инглезе, который использует этот шанс, тем самым поставив точку в одной из самых невероятных и волевых игр в истории итальянского футбола.

**Цель исследования:** На основе теоретических исследований, изучить необходимые тактические решения, которые могут кардинально изменить исход встречи. Выявить проблемы и предложить способы решения

**Методы исследования:** Для определения адекватных методов исследования был проведен обзор литературы и интернет источников. Ведущим методом исследования данной работы является анализ литературы, в первую очередь по тактике ведения игры, и по другим отраслям знаний, связанных с темой исследования. А так же синтез, обобщение, сравнение.

Примеры, указанные выше, являются доказательствами того, что в футболе возможно любое изменение по ходу встречи, при условии, что футболисты верят в себя, и тренер ставит их в наилучшие условия для реализации задачи.

Естественно, тренер помимо того, чтобы укреплять уверенность своих игроков, должен также стараться найти необходимые тактические решения, которые могут кардинально изменить исход встречи.

На этот аспект тренер может влиять различными способами:

- а) Оставить неизменной тактическую схему, поменяв только позицию некоторых игроков;
- б) Оставить неизменной тактическую схему, выпустив некоторых игроков со скамейки запасных;
- с) Изменить тактическую схему игры, выпуская или не выпуская игроков со скамейки запасных.

#### **Результаты исследования.**

Первое решение является самым простым. Общая схема остается неизменной и направлена на использование особых преимуществ своих игроков по отношению к игрокам команды соперника, которые им противостоят.

Второй вариант полезен, когда команда сбалансирована, и смена тактики означала бы изменение баланса в пользу соперника. Смена игроков необходима, чтобы дать команде эмоциональный толчок (у игроков складывается впечатление, что еще есть шанс что-то изменить) и, с точки зрения тактики, изменить баланс игры, сделав ставку на победу в единоборствах. Изменение тактической схемы, наоборот, служит для увеличения напряжения в матче, заставляя команду соперников принимать необычные решения в обороне. В этом случае, очевидно, что обратная сторона медали представляет собой риск предоставить сопернику игровое пространство.

Ключевые правила:

- 1) Создание численного преимущества в линии нападения (или же уравнивание числа игроков нападения с числом защитников соперника)
- 2) Расположить атакующую линию таким образом, чтобы иметь возможность развивать атаку, используя как ширину, так и глубину поля и впоследствии обыграть или обмануть защитника соперников, как на фланге, так и в центральной части поля;
- 3) Вынуждать соперников, на которых идет атака, принимать различные оборонительные решения, используя игровое пространство (проявляющееся впоследствии), которое они предоставляют.



Рисунок 1 – Схема 1

Представим, что соперник играет по схеме 4-3-3. Какую тактическую схему стоит использовать, чтобы создать напряжение в их в линии обороны?

В фазе, когда мячом владеет соперник, схема 4-3-3 может меняться в 4-1-4-1 с крайними полузащитниками и защитниками, которые будут следить за проходами по флангам и опорным полузащитником, который прикрывает защиту. Чтобы заполучить контроль над игрой, важно выбирать расположение ромбом в центре поля, чтобы вынудить соперников делать выбор в оборонительной фазе. Возможен переход к схеме 3-4-3.

Как показано на схеме, присутствие на поле двух центральных вынуждает опорного полузащитника принимать решение подняться выше, чтобы играть против центрального полузащитника и тем самым отпустить атакующего полузащитника в оборонительную зону,

или же если он принимает решение остаться с атакующим полузащитником, то позволяет нашему центральному полузащитнику свободно вести игру.



Рисунок 2 – Схема 2

В фазе начала комбинации, команда может расположиться в пять игроков, три защитника, которые стоят высоко, а боковые проходы могут быть заняты двумя крайними полузащитниками, готовыми опуститься, если на игрока с мячом выходит крайний полузащитник соперника, или двумя крайними центральными полузащитниками, также готовыми опуститься, чтобы у защитника, на которого выходит крайний полузащитник, был вариант передачи. На схеме изображена ситуация, когда на центрального правого защитника выходит крайний полузащитника, в то время как опорный полузащитник соперника поднимается и мешает нашему центральному полузащитнику получить мяч. Игрок с мячом передает мяч крайнему полузащитнику, который перемещается к боковой линии, в то время как крайний центральный полузащитник открывается вширь в зону, которая остается свободной после защитника соперников. Таким образом, комбинация может развиваться как по горизонтали, так и по вертикали. Крайний полузащитник может решить передать мяч атакующему полузащитнику, который получает мяч между линиями (схема 2) сделав передачу в центр поля, чтобы сыграть с крайним центральным полузащитником, в то время как центральный полузащитник поднимается и уводит за собой игрока (схема 3).



Рисунок 3 – Схема 3



Рисунок 4 – Схема 4

Однако чаще всего происходит так, что опорный полузащитник соперника остается защищать свою зону, чтобы контролировать центрального атакующего полузащитника, не забываем, что соперники выигрывают, основной задачей в таком случае является перевод мяча на фланг, чтобы вынудить соперников уйти с позиций. Следующий шаг заключается в использовании центрального полузащитника, чтобы быстро переместить мяч на фланг, где стоит открытый крайний полузащитник, тем самым предоставляя ему возможность для самостоятельного прохода по флангу. В зоне для нападения помимо центральных нападающих должны находиться атакующий полузащитник, крайний полузащитник на противоположном фланге и крайний атакующий полузащитник с другой стороны. (схема 4).



Рисунок 5 – Схема 5

Может случиться так, что во время перерыва ситуация кажется безвыходной. У соперника преимущество и настрой команды на нуле.

**Выводы:**

1. Чаще всего, когда команда проигрывает, но это важно в том числе, когда команда выигрывает. Очень важно ясно и понятно донести до игроков то, чего мы ждем от них во второй половине игры, и решения, которые необходимо использовать, чтобы поставить соперника в трудную ситуацию, связанные с их действиями и их расположением на поле.

Говорить только о вещах, которые еще не произошли, без объяснения плана действий во второй половине - это одна из самых грубых ошибок, которые тренер может допустить.

2. Первая часть перерыва направлена на то, чтобы игроки восстановили силы, и это время стоит использовать, чтобы утолить жажду и решить мелкие проблемы (сменить форму или бутсы, нанести повязку и т.д.). В середине перерыва тренер заостряет внимание на моментах, которые были оговорены перед матчем, а последние две минуты перерыва - это минуты абсолютной тишины, и каждый игрок должен постараться сосредоточиться (делая растяжку, просто отдыхая, утоляя жажду, и т.д.) на том, что он должен сделать во второй половине игры.

3. Говорить об ошибках, фокусируя внимание игроков на их недостатках неблагоприятно и не поможет им сыграть лучше во втором тайме. Возвращаясь на поле, игроки должны быть полностью сконцентрированы на том, что они должны сделать, вместо того, чтобы думать о том, что они могли бы сделать, но не сделали во время первого тайма.

4. Анализ отдельных ситуаций может быть полезен и делается для того, чтобы исходя из анализа ситуаций в первом тайме, дать игрокам советы, которые помогут исправить ошибки во втором тайме. Мы знаем, что, возможно, такие ситуации, которые происходили в первом тайме, не повторятся во втором.

Однако, это не значит, что, сосредоточив внимание игроков на том, как надо действовать в различных ситуациях (исходя из первого тайма), поможет сохранить внимание и напряжение команды на высоком уровне.

Для этого нужно давать замечания по ходу встречи.

5. Многие тренеры думают усилить настрой команды, говоря, что результат зависит от способности делать то, что мы умеем.

Это не совсем так и, в случае неудачного исхода, это выражение может подорвать доверие игроков тренеру.

#### **Список использованных источников**

1. Голомазов, С. В. Футбол. Теоретические основы совершенствования точности действий с мячом: учеб.-методическое пособие / Голомазов С. В., Чирва Б. Г. - 2-е изд. - Москва: ТВТ Дивизион, 2006. - 111 с.

2. Губа, В. П. Интегральная подготовка футболистов: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 032101 - Физическая культура и спорт / В. П. Губа, А. В. Лексаков, А. В. Антипов. - Москва: Советский спорт, 2010. - 207 с.

3. Драндров, Г. Л. Совершенствование групповых тактических действий юных футболистов на основе применения игровых упражнений: монография / Г. Л. Драндров, Р. В. Фаттахов; М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования "Чувашский гос. пед. ун-т им. И. Я. Яковлева". - Чебоксары: ЧГПУ, 2011. - 112 с.

4. Иванов, А. И. Синергетические методы учебно-тренировочного процесса и управления спортивной командой [Текст] : учебно-методическое пособие для тренеров футбольных команд / Иванов А. И., Красюк Т. В. ; Департамент образования г. Москвы, Западное окружное упр. образования, Методический центр. - Москва : Гермес, 2012. - 60 с.

5. Искусство подготовки высококлассный футболистов: науч.-методическое пособие / Н. М. Люкшинов и др. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Советский спорт, 2006. - 432 с.

6. Кисов, И. Вопросы организации зонной обороны при игре "четыре защитника в линию" / И Кисов, А. Лексаков, С. Российский // теория и практика футбола. - 2004. - №4. - С.2-5.

7. Чирва, Б. Г. Футбол. Базовые элементы тактики зонного прессинга: Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 032101 Физическая культура и спорт / Чирва Б. Г. - Москва: ТВТ Дивизион, 2006 (М.: Красная звезда). - 78 с.

## ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ В ПАУЭРЛИФТИНГЕ В ПЕРИОД ПОДГОТОВКИ К СОРЕВНОВАНИЯМ

**А. Н. Берестяная**

Московский государственный областной университет, Москва, Российская Федерация,  
a.berestyayana@yandex.ru

В работе рассматривается психолого-педагогическое сопровождение, предполагающее разработку целей, средств психологической помощи, методов планирования, реализации и контроля процесса формирования тех физических и психологических качеств спортсмена-пауэрлифтера, которые способны обеспечить высокий результат на соревнованиях.

**Введение.** В области психологического сопровождения спортивной деятельности накоплено множество исследований. Поиск инновационных методик подготовки спортсменов в силовых видах спорта остается востребованным направлением. Набирающий популярность вид силового спорта – пауэрлифтинг, повышает спрос на разработку психолого-педагогического инструментария подготовки спортсменов данного направления.

Психологическое сопровождение спортивной деятельности – это система методик психологической помощи спортсмену на различных этапах подготовки. Задача современной спортивной педагогики заключается в повышении надежности и успешности тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов, в формировании качеств, необходимых для достижения спортивных побед.

В спорте высших достижений особое место занимает подготовка к соревнованиям. Исходя из этого, наше исследование было посвящено именно предсоревновательной подготовке. Существует проблема выведения спортсмена на пик психологической готовности к важным соревнованиям, достижения оптимального уровня психологической стабильности. Психологическая стабильность выражается в эффективном выполнении технических элементов упражнения в соревновательных условиях [1, 2, 3, 4].

**Цель исследования.** Целью исследования было обобщение психолого-педагогических методов сопровождения спортсменов-пауэрлифтеров и выявление факторов, определяющих результативность тренировочного процесса на этапе предсоревновательной подготовки.

В соответствии с целью были поставлены следующие задачи: провести анализ состояния проблемы подготовки атлетов в современных научных исследованиях; определить результативность предсоревновательной подготовки атлетов различной квалификации; исследовать типологические особенности спортсменов разного уровня подготовки.

Объектом нашего исследования стал процесс подготовки атлетов на этапе выхода на пик силы, предшествующего соревнованиям. Предметом исследования были условия психолого-педагогического сопровождения, обеспечивающего результативность выполнения соревновательных упражнений.

**Материалы и методы исследования.** В период подготовки к соревнованиям на первое место выходит достижение спортивных результатов. Новая спортивная цель требует совершенствования физических и технических навыков, а также формирования психологической готовности спортсменов к возросшим тренировочным нагрузкам, к жесткому графику и конкуренции. Все это составляет проблему психологической подготовки к стартам. Психолого-педагогическое сопровождение в период предсоревновательной подготовки состоит в коррекции возможных нарушений

психофизиологической, личностной, социально-психологической адаптации спортсменов, и обеспечении нормального протекания спортивной деятельности [5, 6].

На первом этапе исследования проводился анализ и обобщение научно-методической и специальной литературы по подготовке спортсменов. Второй этап включал оценку возможности использования методик психологического сопровождения в группах по пауэрлифтингу. Проводилось педагогическое наблюдение за тренировочной деятельностью спортсменов, оценивалось функциональное состояние спортсменов. Третий этап включал педагогический эксперимент и педагогическое тестирование [7, 8].

Наш педагогический эксперимент был направлен на повышение уровня развития силовых способностей посредством проведения психологического сопровождения у атлетов-пауэрлифтеров. Исследовалось воздействие психологического сопровождения на процесс повышения силовых показателей пауэрлифтеров в период подготовки к соревнованиям.

Были обследованы 30 спортсменов-пауэрлифтеров, в возрасте 18-25 лет, имеющие спортивные разряды и звания КМС и МС. Для построения однородности экспериментальной и контрольной групп были проведены антропологические измерения параметров тела, протестирован уровень специальной и технической подготовки, произведена оценка силовых показателей. Участников педагогического эксперимента со сходными антропометрическими параметрами и силовой подготовкой разделили на две группы: контрольную и экспериментальную по 15 человек в каждой.

Одна группа занималась по стандартной методике тренировок в пауэрлифтинге и составила основу контрольной группы. Вторая группа составила основу экспериментальной, и занималась по той же стандартной методике, но в ее учебно-тренировочный процесс вошло применение комплекса методов психологической подготовки. И в контрольной, и в экспериментальной группах, в учебно-тренировочный процесс в качестве средств силовой подготовки были включены специально-подготовительные и общеподготовительные упражнения. Педагогический эксперимент длился 6 месяцев, которые составили один тренировочный макроцикл.

Тренировочный процесс направлен на повышение соревновательных результатов в троеборье в период предсоревновательной подготовки спортсменов. В результате проведения педагогического наблюдения нами фиксировалась динамика силовых показателей атлетов и были выявлены основные закономерности развития силовых способностей во время подготовки к ответственным соревнованиям. Для устранения предстартового напряжения был разработан ряд практических рекомендаций. Обработка результатов показателей развития силовых способностей спортсменов, занимающихся силовым троеборьем, проводилось с помощью современных методов статистического анализа.

**Результаты исследования.** Основные виды психологического сопровождения в эксперименте включали такие элементы как обучение спортсмена, помощь в овладении двигательными навыками; воспитание личностных качеств, формирование индивидуальности спортсмена; психодиагностика, психопрофилактика и психокоррекция, исследование психологических особенностей спортсмена, разработка методов предупреждения деструктивных психических явлений и стрессов, возникающих в ходе спортивной деятельности и исправление уже имеющихся негативных девиаций. В частности, психологических барьеров, хронического перенапряжения, эффекта деавтоматизации двигательных навыков. Кроме того, психологическое сопровождение включало разработку ряда мер, направленных на помощь спортсмену в овладении психологическими приемами и техниками, необходимыми в развитии таких качеств как анализ собственных действий, принятие решений, готовность к тренировочному и соревновательному процессу, ответственность и устойчивость к конфликтным и стрессовым ситуациям, возникающим в спорте и в жизни.

По цели применения средства психологической подготовки делили на: мобилизующие, коррегирующие, релаксирующие. В процессе проведения педагогического эксперимента

была применена методика психологического сопровождения спортсменов на этапе тренировок и предсоревновательной подготовки.

В результате проведения педагогического эксперимента был установлен максимальный вес, который поднимают спортсмены в каждом соревновательном упражнении. В соревновательном упражнении «Жим лежа» количество поднятых килограммов контрольной группы составило в среднем  $107,3 \pm 6,5$  кг, а экспериментальной –  $115,1 \pm 7,9$ . В соревновательном упражнении «Присед» количество поднятых килограммов составило  $140,8 \pm 9,2$  кг для контрольной, и  $148,3 \pm 10,1$  для экспериментальной групп соответственно. В соревновательном упражнении «Становая тяга» количество поднятых килограммов составило  $157,1 \pm 12,8$  кг для контрольной, и  $164,5 \pm 11,3$  для экспериментальной групп.

Психолого-педагогическое сопровождение в пауэрлифтинге осуществляется в условиях целенаправленного преодоления трудностей, связанного с затратой усилий. Были обобщены и задействованы психолого-педагогические рекомендации по совершенствованию процесса подготовки. Спортсмены получали общие и специальные знания об особенностях спортивной техники и тактики, методики тренировок, психологии личности и тонкостях психологической подготовки. Эти знания применялись в ответственные моменты подготовки, в состояниях утомления, и во время соревнований. Спортсмены осваивали соревновательные действия и критерии результативности этих действий. К критериям результативности в пауэрлифтинге относят максимальный вес и оптимальный способ движения, необходимый для преодоления максимального отягощения. Спортсмены обучались навыкам сознательной мобилизации для выполнения принятых решений. В частности, приемам психической саморегуляции и психотехникам, усиливающим волевые проявления в ходе тренировок и соревнований. Использовался принцип постепенности, спортсмены приучались к преодолению незначительных трудностей, постепенно повышая их интенсивность. Это вырабатывало у спортсменов уверенность в своих силах. Спортсмены развивали в себе способность к продолжительным волевым усилиям, вырабатывали запас соревновательной прочности, ориентировались на трудности. Перед ними ставились сложные двигательные и психологические задачи на тренировках и в процессе моделирования соревновательной ситуации. Спортсмены обучались навыкам самостоятельной деятельности, развитию индивидуального спортивного стиля, выработке коронных приемов, поиску оригинальных решений задач, и ответственности за свои результаты.

**Выводы.** Специальная психологическая подготовка, выработка методов самоконтроля и саморегуляции психических состояний способствует качественному росту спортивных результатов и поддержанию высокой мотивации к спортивной деятельности.

Общие эффекты психолого-педагогического сопровождения вызывают максимальное раскрытие способностей атлета и установление прогрессии его результатов, что выражается в повышении интенсивности нагрузки при сохранении психологической стабильности перед соревнованиями. Применение психологического сопровождения повысило эффективность силового тренинга в среднем по группе на 9%.

Педагогический эксперимент выявил у спортсменов несколько негативных предстартовых психологических состояний, таких как: недовозбуждение, перевозбуждение, запредельное торможение, неуверенность, наличие страха травмы, поражения, соперника.

Были обобщены и задействованы психолого-педагогические рекомендации по совершенствованию процесса тренировочной и предсоревновательной подготовки.

#### Список использованных источников

1. Родионов, А.В. Психология физической культуры и спорта: учебник / А. В. Родионов, С. Д. Неверкович, В. Н. Непопалов и др.]; под ред. А. В. Родионова. - Москва: Академия, 2010. – 365 с.

2. Глядя С.А., Старов М.А., Батыгин Ю.В. Стань сильным! Учебно-методическое пособие по основам пауэрлифтинга. - Харьков: К-Центр, 1999. - 71 с.
3. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена / В. М. Зациорский. – М.: ФиС, 1970. – С. 159.
4. Остапенко, Л. Пауэрлифтинг - шаг за шагом: Основы психологической подготовки // Спортивная жизнь России. - 1994. - №4. - с. 17.
5. Шейко, Б.И. Пауэрлифтинг. От новичка до мастера / Б.И Шейко. – Москва: Активформула, 2013. – 563 с.
6. Фалеев, А.В. Силовые тренировки. / А.В.Фалеев, Избавься от заблуждений. – Москва: МарТ, 2006. – 106 с.
7. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. - Москва: ФиС, 1985.
8. Воробьев А.И. О структуре силовой подготовки/ А. И. Воробьев // Пауэрлифтинг Украины. 1992. - №1. - с.7.

УДК 796.015.12:796.325

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ В ПОДГОТОВКЕ БЕГУНОВ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ**

**А. Е. Бондаренко**, канд. пед. наук, доцент

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, aebondarenko@gsu.by

В работе рассматриваются вопросы применения имитационных упражнений в структуре формирования техники движений юных бегунов на короткие дистанции. Выявлен характер адаптационных изменений функционального состояния скелетных мышц при моделировании техники движения посредством их имитации. Приведены параметры изменения мышечного тонуса при начальном использовании имитационных упражнений и при формировании навыка движения.

**Введение.** Подготовка бегунов на короткие дистанции сопряжена с планомерностью развития физических качеств и эффективностью планирования тренировочного процесса в годичном цикле подготовки [4]. Рациональное планирование тренировочных нагрузок, правильная дозирование и адекватность тренировочных упражнений стоящим задачам этапов подготовки ведет к положительному эффекту формирования адаптационных процессов в организме спортсмена [1, 2]. Развитие процессов срочной и долговременной адаптации определяется физиологическими процессами протекающими в организме и, вследствие чего, может быть смоделировано на основании существующих закономерностей [6]. Структурность адаптационных процессов может быть обусловлена характером последовательного реагирования функциональных систем организма на основе учета их индивидуальных особенностей [3]. У спортсменов, специализирующихся в выполнении интенсивных кратковременных нагрузок ведущую роль в формировании приспособительных реакций играют скелетные мышцы [5].

Имитация специальных физических упражнений в спортивной деятельности является неотъемлемой частью подготовки квалифицированных спортсменов. Имитационные движения сохраняют общую структуру упражнения. При этом, создаются условия, облегчающие овладение двигательными действиями. Наряду с формированием

представления о кинематике движения имитационные упражнения создают «координационные мостики» между вегетативными функциями организма и его двигательными возможностями.

**Цель работы:** определить влияние имитационных упражнений на формирование рациональной структуры движений бегунов на короткие дистанции.

**Предмет исследования:** проприоцептивные характеристики движения бегунов на короткие дистанции на основе имитационного моделирования адаптационных процессов в скелетных мышцах.

**Гипотеза исследования:** предполагалось, что применение имитационных упражнений будет способствовать повышению проприоцепции движений и позволит повысить эффективность подготовки спортсменов при изменении уровня их физической подготовленности.

**Методы и организация исследования.** Работа выполнялась в рамках Государственной программы научных исследований «Разработка программно-аппаратных диагностических комплексов и реабилитационных тренажеров, адаптируемых к специализации и квалификации трудовой и спортивной деятельности» - «Конвергенция» 2016-2020 гг.

Параметры срочной и долговременной адаптации скелетных мышц к выполнению специальных нагрузок заданной направленности определялись методом миометрии. Сравнительный анализ структуры движения соревновательных и имитационных упражнений осуществлялся посредством метода видеонализа и программного обеспечения «KinoVea».

В исследовании принимали участие юные бегуны на короткие дистанции в возрасте 14-15 лет.

**Результаты исследований.** На первом этапе исследования были выбраны имитационные упражнения, моделирующие характер движений бегуна на короткие дистанции и определяющие структуру взаимосвязи звеньев тела в биокинематических парах и звеньях. Был проведен разбор движения с определением диапазона сгибания-разгибания в звеньях тела, определяющем рациональность положений биокинематических пар туловище-бедро, бедро-голень, голень-стопа. В последующем, юные спринтеры выполняли имитационные движение с заданными углами сгибания-разгибания и фиксации положений.

Видеоанализ имитационных упражнений позволил определить точность выполняемых движений и граничные положения сгибания в биокинематических парах. В зависимости от быстроты движения и количественных параметров повторения выявлен процент ошибок и характер формирования адаптационных процессов в скелетных мышцах. На начальном этапе выполняемого действия процент ошибок во взаимном расположении звеньев тела составил: в биокинематической паре туловище-бедро  $19,5 \pm 1,9$  %, в паре бедро-голень –  $21,7 \pm 2,3$  %, в паре голень-стопа –  $17,2 \pm 1,5$  %.

Большой процент ошибок в проприоцепции суставных положений объясняется низкой эффективностью техники соревновательных движений и акцентом в тренировочной деятельности на повышение физических возможностей юных спортсменов, нежели на рационализацию двигательной деятельности.

Наряду с оценкой кинематических параметров движений в суставах юных спортсменов, нами было проведено исследование функциональных изменений в скелетных мышцах под воздействием повторного серийного выполнения имитационных упражнений. Адаптационные изменения функционирования скелетных мышц определялись по параметрам их тонуса в расслабленном состоянии (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Изменение мышечного тонуса при выполнении имитационных упражнений в одном тренировочном занятии в начале использования имитационных упражнений

Требование точности выполнения имитационного упражнения при первых повторениях вызывает снижение мышечного тонуса. По нашему мнению, это вызвано характером привлечения дополнительных мышечных усилий с целью удержания положения звеньев тела относительно друг друга и в пространстве. В последующих сериях выполнения упражнения отмечается повышением мышечного тонуса. Начиная с седьмой серии параметры мышечного тонуса выходят за границы диапазона нормы. Связано это, в первую очередь, с значительным утомлением скелетных мышц под воздействием значительной вовлеченности значительных мышечных групп и, как следствие, с расходом энергетического потенциала.

В процессе длительного применения специальных имитационных упражнений наблюдается возникновение экономичности мышечной работы, что отражается в характере задействования мышц синергистов и антагонистов и параметрах тонуса основных скелетных мышц, выполняющих основную нагрузку в структуре движения (Рисунок 2). Следует отметить, что в течение серийного выполнения имитационных упражнений параметры тонуса скелетных мышц в расслабленном состоянии не выходили за границы диапазона нормы.

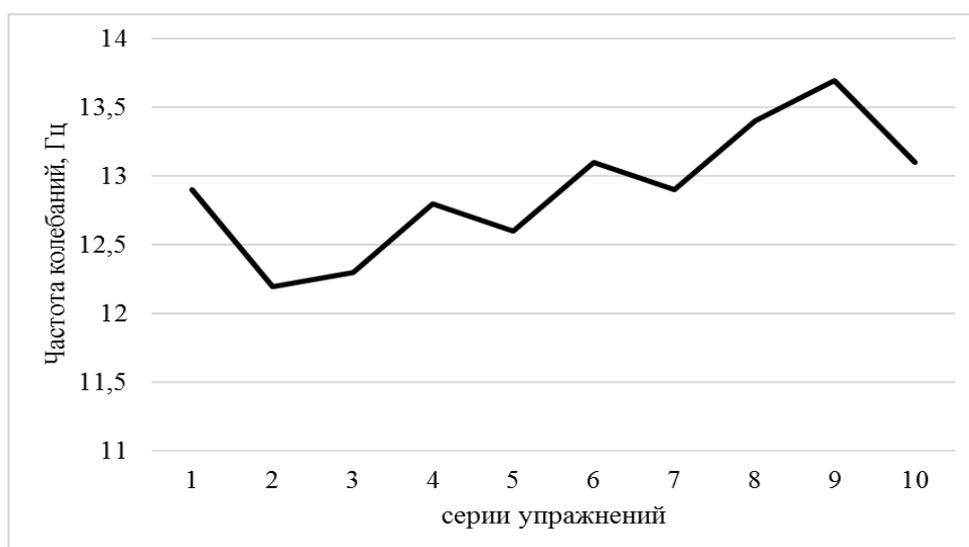


Рисунок 2 – Изменение мышечного тонуса при выполнении имитационных упражнений в одном тренировочном занятии при длительном использовании имитационных упражнений

В конце эксперимента значительно снизился процент ошибок во взаимном расположении звеньев тела при выполнении имитационных упражнений. По результатам сравнения имитационных и соревновательных движений посредством видеонализа и компьютерного моделирования отмечено, что в биокинематической паре туловище-бедро процент ошибки составил  $7,4 \pm 0,8 \%$ , в паре бедро-голень –  $8,3 \pm 1,1 \%$ , в паре голень-стопа –  $6,9 \pm 0,7 \%$ .

Формирование двигательного навыка в заданном диапазоне взаимодействия в биокинематических парах посредством имитационных упражнений способствовало улучшению техники движения в основных соревновательных упражнениях. Данное обстоятельство позволило не только повысить результат на основной соревновательной дистанции, но и обеспечить экономичность работы скелетных мышц.

**Выводы.** Проприоцептивные возможности движения определяются мышечным ощущением положения звеньев тела относительно друг друга. Использование имитационных упражнений позволяет развитию ощущений, определяющих местонахождение суставов и позных положений всего тела. Это способствует восприятию активности движения в звеньях тела при мышечном сокращении. В зависимости от амплитуды движения и скорости изменения суставных углов изменяется и порог восприятия местоположения звеньев. Кроме того, это позволяет оценивать развиваемое мышечное усилие при движении и способствует удержанию в определенном положении сустава.

Разработана модель использования имитационных специальных упражнений способствует формированию адаптационных процессов во время тренировки юных спортсменов, специализирующихся в беге на короткие дистанции. Данные исследования можно использовать для планирования вариантов тренировочной деятельности при освоении техники движения.

#### Список использованных источников

1. Бондаренко, А.Е. Параметры «срочной» адаптации организма спортсменов циклических видов спорта при напряженной тренировочной деятельности / А. Е. Бондаренко // Современные проблемы физической культуры, спорта и молодежи: материалы V региональной научной конференции молодых ученых, 28 февраля 2019 года / под ред. А.Ф. Сыроватской. - Чурапча: ЧГИФКиС, 2019. – С. 54-57.

2. Бондаренко, А. Е. Влияние функционального состояния организма на формирование механизма «срочной» адаптации / А. Е. Бондаренко // Современные технологии физического воспитания и спорта в практике деятельности физкультурно-спортивных организаций : Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции и Всероссийского конкурса научных работ в области физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности. Под общей редакцией А.А. Шахова. 2019. - С. 226-231.

3. Бондаренко, К. К. Структура тренировочных нагрузок 15-16 летних бегунов на короткие дистанции на основе учета их индивидуальных особенностей : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / К. К. Бондаренко; ВНИИФК – М., 1994. – 23 с.

4. Бондаренко, К. К. Структура тренировочных нагрузок 15-16-летних бегунов на короткие дистанции в годичном цикле подготовки / К. К. Бондаренко, В. Г. Никитушкин // Теория и практика физической культуры. 1996. № 8. - С. 29.

5. Бондаренко, К. К. Особенности функционального состояния скелетных мышц бегунов на короткие дистанции / К. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко // Спорт высших достижений: интеграция науки и практики 2018. - С. 21-25.

6. Селуянов, В. Н. Срочная и долговременная адаптация сердца к тренировке лыжника-гонщика и построение тренировки лыжника-гонщика на основе компьютерного моделированию / В. Н. Селуянов, В. А. Рыбаков, В. В. Феофилактов. // Проблемы спортологии / Труды ученых ПНИЛ РГАФК, том 1. — М.: С.ПРИНТ, 1999. — С. 76—89.

## КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ УДАРОВ В КАРАТЕ

**К. К. Бондаренко**, канд. пед. наук, доцент

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, kostyabond67@gmail.com

В работе рассматриваются кинематические параметры ударных действий в зависимости от характера выполнения одноименной или разноименной рукой. Кроме того, приведены параметры скоростей звеньев при выполнении ударных действий ногой. Приведены средние групповые значения скоростей звеньев тела при выполнении удара.

**Введение.** Основой результативности во многих видах спорта является выполнение техники движения по оптимальным траекториям. В частности, ранее были выявлены кинематические параметры движений в сложно координационных видах спорта [9]. Эффективность выполнения ударных действий в карате во многом зависит от оптимальности движения. Кинематические параметры удара, определяемые траекториями движения и угловыми скоростями, характеризуют потенциальные возможности единоборца.

Рациональная структура тренировочной деятельности в карате подчиняется общепринятым законам формирования сложных технических умений и навыков с планомерным повышением физических кондиций [3]. Управление тренировочным процессом должно базироваться на объективной оценке функциональных систем организма, полученной посредством различных методик исследования [5]. Используемые в единоборствах тест-тренировки призваны способствовать решению данной задачи [4].

Специалистами акцентируется внимание, что спортсмен должен достаточно хорошо освоить технику многих десятков специально-подготовительных упражнений. Обучение технически сложным элементам движения невозможно сделать без надлежащего овладения знаниями временной структуры соревновательных упражнений [1]. При этом, следует учитывать влияние на освоение оптимальной структуры движения нарастающее утомление скелетных мышц, ответственных за обеспечение движения [2,3,10].

Вместе с тем, высокая степень развития чувства ритма способствует быстрому овладению новыми упражнениями, позволяет экономно выполнять спортивные движения, а, следовательно, уменьшать скорость утомления [6,11]. Следует отметить, что развивающееся в процессе физической деятельности утомление может сказаться не только на работоспособности спортсмена, но и привести к структурным изменениям в спортивной технике [7,8].

Выполнения ударов невозможно без акцентированного распределения усилий в пространстве и времени. Одним из основных критериев оценки техники спортсмена-каратиста является акцентированное выполнения отдельных фаз соревновательного упражнения [5]. От этих биомеханических параметров движения зависит эффективность структуры соревновательного упражнения в целом [13].

В зависимости от концентрации усилия и продолжительности действия определяется ритмичность движения. Ритмо-темповая структура выстраивается в определенной последовательности вокруг акцентированных элементов движения [12].

**Цель исследования.** Целью исследования явилось определение кинематических параметров ударного действия в карате.

**Организация исследования.** Исследования проводились в научно-исследовательской лаборатории физической культуры и спорта УО «Гомельский государственный университет

имени Ф. Скорины», в рамках государственной программы научных исследований «Конвергенция – 2020».

Контингент занимающихся составляли студенты университета специализирующиеся в карате-до и имеющие квалификацию не ниже уровня первого спортивного разряда.

Параметры изменения траекторий движений звеньев тела и временные характеристики ударного действия определялись с помощью биомеханического анализа движения, с использованием метода видеоанализа и программного обеспечения «KinoVea».

В процессе исследования выполнялся анализ ударных действий из исходного положения короткой боевой стойки (мотто-дачи). Удары выполнялись: одноименной рукой при перемещении сзади стоящей ноги вперед (ои-тсуке); разноименной рукой при выполнении движения передней ноги вперед в стойку «дзенкуцу-дачи» (гьяку-тсуке); прямой удар плюсневой частью стопы (коши) сзади стоящей ногой (мае-гери).

#### Результаты исследования и их обсуждение.

Эффективность ударных действий в карате определяется характером траекторий звеньев тела и скоростью перемещения этих звеньев относительно друг друга. При выполнении ударных действий передней рукой (ои-тсуке) осуществлялось шагающее движение ногой вперед с выполнением удара одноименной рукой. Особенностью перемещения в шаге характеризовалось движением сзади стоящей ноги к впереди стоящей с последующим быстрым движением ноги вперед в длинную стойку, с расстоянием между стопами по оси движения, равном длине ширине плеч спортсмена (стойка «дзенкуцу-дачи»). Особенностью перемещения является поворот тазовой части корпуса относительно оси туловища и положение сгибание в коленных суставах ног в момент фазы амортизации двух опорного положения. Удар выполнялся с перемещением кулака из исходного положения сбоку, в области нижнего ребра. В момент выполнения ударного действия осуществлялся поворот лучезапястного сустава на 180 градусов. В основу выполнения техники удара ставилась задача, чтобы ударное взаимодействие поверхности кулака (сейкен) с тензоплатформой выполнялось одновременно с постановкой ноги на опору. Это предполагает последовательное включение крупных групп мышц и создание кинетического момента движения с обгоном звеньев от средней части туловища к лучезапястному суставу.

Кинематические параметры удара при выполнении данного технического элемента составили: скорость кулака в момент касания тензоплатформы  $6,34 \pm 0,12$  м/с, локтя -  $7,41$  м/с, плеча (с учетом изменения траектории локтевого сустава) –  $3,99 \pm 0,03$  м/с (Рисунок 1).

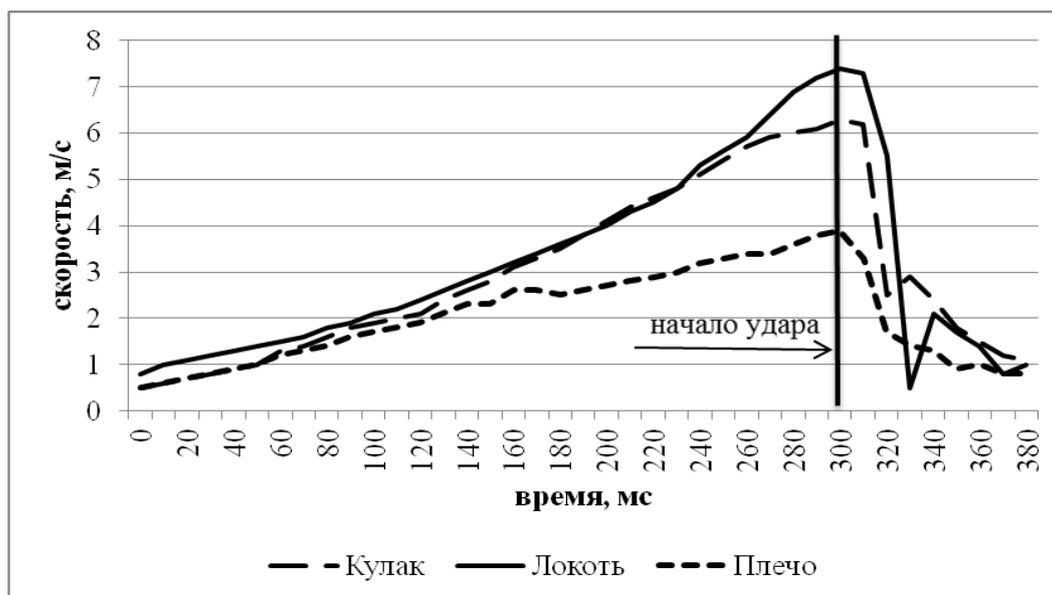


Рисунок 1 – Изменение скоростей движения звеньев тела при выполнении ударных действий передней рукой (ои-тсуке)

Высокая скорость ударного действия кулака обеспечивается горизонтальным перемещением спортсмена со скручиванием туловища относительно оси и разворотом плеч. Кинематика ударных движений предопределяет характер оптимальности траекторий в суставах руки.

Выполнение удара разноименной рукой в момент перехода из короткой боевой стойки (мотто-дачи) в длинную боевую стойку (дзенкуцу-дачи) характеризуется активным смещением корпуса вперед и, наравне со скручиванием туловища в тазобедренных суставах, разворот верхней части корпуса относительно оси позвоночника. Скорость кулака в момент касания тензоплатформы составила  $10,67 \pm 0,18$  м/с, плеча (с учетом изменения траектории локтевого сустава) –  $3,18 \pm 0,03$  м/с (Рисунок 2).

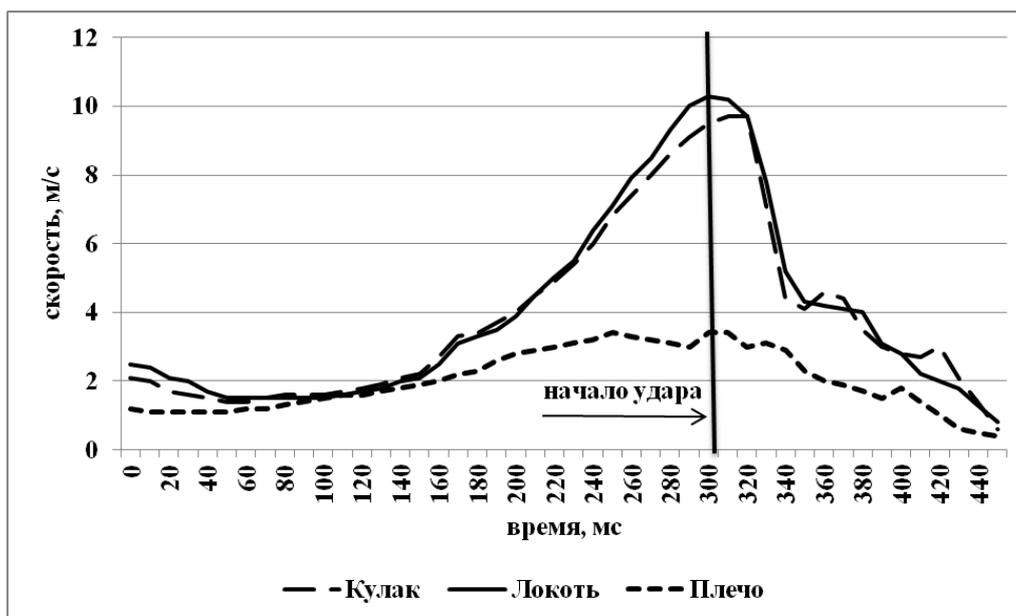


Рисунок 2 – Изменение скоростей движения звеньев тела при выполнении удара разноименной рукой в момент перехода из короткой боевой стойки (мотто-дачи) в длинную боевую стойку (дзенкуцу-дачи)

Сопоставление диаграмм скоростей движения звеньев тела, показывает различия в кинематике ударных движений в зависимости от выполнения действий передней или задней рукой относительно конечного положения ног.

Выполнение прямого удара (мае-гери) плюсневой частью стопы (коши) осуществлялось сзади стоящей ногой. Техника выполнения ударного действия характеризуется быстрым движением колена сзади стоящей ноги вперед-вверх с последующим разгибанием в коленном суставе и движением тазовой части туловища по траектории вслед за бедром. Ударное действие ногой выполняется при акцентированном высоком поднимании колена. Перемещение бьющей ноги осуществляется вдоль осевой линии со скручиванием в тазобедренном суставе. Удар выполняется за счет мощного сокращения нижней части живота. Разгибание коленного сустава для нанесения удара производится после прохождения вертикали бьющей ногой. Следует контролировать в конечном положении подъем стопы с отгибанием пальцев вверх (для нанесения удара плюсневой частью стопы) и образование прямой линии с голенью. После ударного взаимодействия необходимо очень быстро вернуть стопу в исходное положение, согнув в коленном суставе ногу и только потом опустить ее на опору. Скорость движения ступни бьющей ноги составила  $5,97 \pm 0,7$  м/с. Средне групповая скорость движения коленного сустава составила  $5,74 \pm 0,9$  м/с. Скорость движения голени с учетом изменения траектории составила  $2,84 \pm 0,6$  м/с (Рисунок 3).

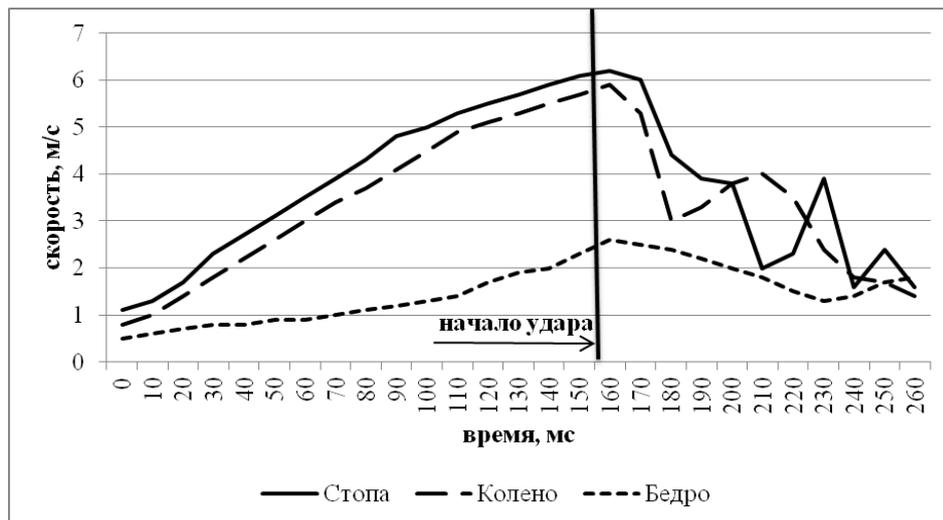


Рисунок 3 - Изменение скоростей движения звеньев тела при выполнении прямого удара (мае-гери) плюсневой частью стопы (коши) сзади стоящей ногой

Следует отметить, что средние групповые параметры скоростей движения звеньев тела при ударе ногой близки к кинематическим параметрам ударных движений, полученных при проведённых ранее исследованиях на высококвалифицированных каратистах.

**Выводы.** Изменение пространственно-временных параметров ударных действий в карате позволяют определять кинематические характеристики технических действий, изучать закономерности и механизмы движений, на основе которых совершенствовать технику выполнения ударов.

Оценка параметров ударных действий способствует выработке индивидуального подхода к овладению и совершенствованию техники движений в карате. Использование биомеханических данных удара в тренировочном процессе спортсменов позволит применять наиболее рациональные средства и методы тренировки для более совершенного достижения поставленной цели.

#### Список использованных источников

1. Бондаренко, А.Е. Изменение кинематики движения при выполнении ударных действий в карате / А.Е. Бондаренко, К.К. Бондаренко, Л.В. Старовойтова, Е.А. Мочалова // Материалы докладов 51-й международной научно-технической конференции преподавателей и студентов. В двух томах. Том 1. – Витебск. – 2018. - С. 422-424.
2. Бондаренко, К.К. Изменение характера движений при утомлении в карате / К.К. Бондаренко, А.Е. Бондаренко // Физическая культура, спорт, наука и образование: Материалы II всероссийской научной конференции. Под редакцией С.С. Гуляевой, А.Ф. Сыроватской. – Чурапча. - 2018. - С. 68-72.
3. Бондаренко, К. Рациональність тренувальних впливів при підготовці в карате / К. Бондаренко, И. Фигуренко // Теоретико-методичні основи організації фізичного виховання молоді: Матеріали 1 регіон. наук-практ семінару. – Львів – 2006. — С. 17-19.
4. Бондаренко, К.К. Организация тренировочных занятий (тест-тренировок) в единоборствах / К.К. Бондаренко, А.Е. Бондаренко // Состояние и перспективы технического обеспечения спортивной деятельности: сб. статей (матер. IV Междунар. науч.-техн. конф.), Минск, 18–19 февр. 2016 г. – Минск: БНТУ. – С - 115 -117.
5. Бондаренко, К.К. Система управления тренировочным процессом на основе многофункциональных научно-исследовательских стендов / К.К. Бондаренко, А.Е. Бондаренко, А.С. Малиновский, К.В. Чахов // Состояние и перспективы технического обеспечения спортивной деятельности: сб. статей (матер. IV Междунар. науч.-техн. конф.), Минск, 18–19 февр. 2016 г. – Минск: БНТУ. – С. 118-122.

6. Бондаренко, К.К. Изменение функционального состояния скелетных мышц под воздействием напряженной нагрузочной деятельности / К.К. Бондаренко, А.Е. Бондаренко, Е.А. Кобец // Наука і освіта. - 2010, № 6. – С. 35-40.

7. Бондаренко, К.К. Оптимизация тренировочных средств гандболистов на основе функционального состояния скелетных мышц / К.К. Бондаренко, А.П. Маджаров, А.Е. Бондаренко // Наука і освіта. – 2016, № 8. - С. 5-11.

8. Бондаренко, К.К. Влияние утомления мышц на кинематику движений при гребле на байдарке / К.К. Бондаренко, Д.А. Хихлуха, А.Е. Бондаренко, С.В. Шилько // Российский журнал биомеханики. - 2010. - Т. 14. - № 1. - С. 48-55.

9. Григоренко, Д.Н. Анализ кинематических параметров движений в упражнении «Подъем по штурмовой лестнице на четвертый этаж учебной башни» / Д.Н. Григоренко, К.К. Бондаренко, С.В. Шилько // Российский журнал биомеханики. – 2012, Т. 16. - № 2. - С. 95-106.

10. Костырко, М.Ф. Биомеханические особенности выполнения бокового удара ногой в таэквандо / М.Ф. Костырко, К.К. Бондаренко // Сборник материалов XLV научно-практической конференции «Спорт в современном мире», В 2 Ч. - Гомель: 2016. – С. 63-64.

11. Мудрик, І.П. Ритмові моделі технічних дій каратистів високої кваліфікації / Мудрик І. П. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту – 2011. - №9. – С. 87-91.

12. Садовски Е. Структура координационных способностей спортсменов, специализирующихся в спортивных единоборствах / Е. Садовски // Наука в олимпийском спорте. – 2000. – №2. – С. 5-9.

13. Старовойтова, Л.В. Биомеханические параметры ударных действий в карате / Л.В. Старовойтова, П.К. Грицева, К.К. Бондаренко // Актуальные проблемы физического воспитания студентов: Материалы Международной научно-практической конференции, 30-31 января 2019 г. – Чебоксары: ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, 2019. – С. 504-507.

УДК 796.9

## **ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ МЕЗОЦИКЛЕ**

**Е. В. Бурлакова, А. В. Кучерова**, канд. пед. наук

Учреждение образования «Могилевский государственный университет им. А. А. Кулешова»,  
Могилев, Беларусь, burl09@mail.ru, a\_kucherova@tut.by

Одной из функций планирования тренировочного процесса лыжников-гонщиков является контроль различных сторон подготовки, которые неотъемлемо дополняют и взаимодействуют между собой, формируясь как - многокомпонентная система. При объективном отслеживании факторов влияющих на итоговый спортивный результат, возможен рациональный подбор средств, регулируемых по своим параметрам работоспособности, на каждом этапе подготовки. Следовательно, от эффективно организованной системы контроля параметров работоспособности спортсмена процесс планирования может стать относительно мобильным.

Многокомпонентность системы подготовки лыжника-гонщика включает в себя: соотношение средств общей и специальной физической подготовки, подбор методов воздействия, определение мест проведения учебно-тренировочных сборов, учет и контроль функционального состояния и этапной адаптации организма лыжника-гонщика к тренировочным и соревновательным нагрузкам.

Анализ дневников спортсменов показал, что тренеры проявляют однообразие при подборе средств специальной подготовки для тренировочного процесса в предсоревновательном мезоцикле, как правило - это передвижения на лыжах с различной интенсивностью. При этом незначительная часть средств тренировочного процесса направлена на общую физическую подготовку. Но особенность заключается в процентном соотношении средств общей и специальной физической подготовки [1]. Основываясь на

исследования авторов [4], [5] изучивших физиологические закономерности развития спортивной формы, и сопоставив, какие физические качества являются доминирующими на заключительном этапе подготовке к соревнованиям, мы нашли взаимосвязь некоторых процессов и предложили объединить их некую систему. На основании на данных нашего исследования мы предлагаем следующее ориентировочное соотношение средств, которое рекомендуем использовать в предсоревновательных мезоциклах (таблица 1).

Таблица 1 – Соотношение средств физической подготовки в предсоревновательном мезоцикле подготовительного периода

<b>Специальная физическая подготовка - 75%</b>			
Развивающий характер нагрузки:			
Направленность	Средства	Направленность тренировочного занятия	%
Окислительный потенциал ММВ (медленных мышечных волокон)	Ходьба с заданной интенсивностью в гору (по пересеченной местности, по глубокому снегу) на уровне ЧСС ПАНО	Равномерные; интервальные тренировки на уровне ЧСС ПАНО.	≈ 15
Окислительный потенциал БМВ (быстрых мышечных волокон)	Бег или передвижения на лыжах (на коротких отрезках)	Скоростно-силовая работа (до достижения уровня лактата 4-6 ммоль/л), с достаточным интервалом отдыха.	≈ 20
Поддерживающий характер нагрузки:			
Направленность	Средства	Направленность тренировочного занятия	%
Сила ММВ	Силовые упражнения (с применением тренажерных устройств и без них)	Статодинамические комплексы локального воздействия (20-40с., с фазой отдыха 20-40с, 1-2 серии)	≈ 10
Сила БМВ	Бег, имитация прыжковая, или передвижения на лыжах	Ускорения с <b>мощной</b> работой толчка (100-200м крутой подъем), (150-200м пологий подъем). Фаза отдыха до восстановления пульса 110-115 уд/мин.	≈ 10
ССС (сердечно-сосудистая система) и ДС (дыхательная система)	Передвижения на лыжах	Равномерное передвижения на лыжах (90-120 минут, на уровне АэП)	≈ 15
<b>Общая физическая подготовка - 25%</b>			
Поддерживающий характер нагрузки:			
Направленность	Средства	Направленность тренировочного занятия	%
Силовая тренировка	Силовые комплексы общей силовой направленности.	Динамические комплексы, передвижение на лыжах бесшажно с одновременной и попеременной работой рук, и т.д.	≈ 9
ССС и ДС	Кросс, скандинавская ходьба	по пересеченной местности (60-90 минут, на уровне АэП);	≈ 10
Гибкость	Стретчинг, пилатес	Как самостоятельная тренировка, так и составная часть заключительной части	≈ 3
Координация	Передвижение на лыжах Имитация элементов техники, с использованием различного оборудования для усложнения условия выполнения (фитбол, гантели, степ-платформы и т.д.);	(скоростные спуски), прохождение препятствий.	≈ 3

Анализ тренировочной деятельности лыжников-гонщиков по спортивным дневникам периода «вкатки» показал, что с выходом на снег использование большого объема низкоинтенсивных тренировочных упражнений не является эффективным. Такое планирование имеет ряд негативных сторон, отрицательно отражаясь на физиологических системах спортсмена. За период первых двух этапов подготовительного периода (весенне-летний, летне-осенний) осуществлялся прирост силовых и скоростно-силовых способностей, которые на третьем этапе при использовании низкоинтенсивных тренировок приводят к регрессии, и к соревновательному периоду, способности спортсмена будут едва ли не на исходном уровне первого этапа подготовительного периода [1].

При распределении физической нагрузки нами обращено внимание в первую очередь на физиологически обоснованную адаптацию организма спортсмена. Для соблюдения этапности протекания адаптационных процессов в организме спортсмена, тренеру при планировании важно подобрать индивидуально объем выполняемой нагрузки, ее интенсивность, продолжительность интервалов отдыха. Причем эти условия необходимо соблюдать как во время тренировочного занятия, так и период протекания процессов восстановления до последующего физического воздействия новыми тренировочными средствами.

Локальное воздействие на мышечные группы, а также локальная направленность тренировок на медленные или быстрые мышечные волокна имеет первоочередное значение [4]. При несоблюдении закономерностей протекания процессов адаптации в одних мышечных волокнах, воздействуя с одной тренировочной направленностью на все мышцы одинаково, мы можем привести к угнетению других мышечных волокон. В целом это тренировочное воздействие сработает не эффективно и может даже затормозить процесс развития физических способностей лыжника-гонщика.

В лаборатории БНТУ, на кафедре «спортивной инженерии» было проведено исследование по установлению наиболее значимых мышечных групп в работе лыжника гонщика. Выбор эффективного воздействия на локальные мышечные группы, стал возможен по результатам проведенного теста – электромиографии.

Данный тест проводился на тредбане с использованием летнего инвентаря лыжника (лыжероллеры, лыжные палки), во время исследования использовался не инвазивный метод считывания информации, при помощи регистрации биоэлектрической активности на обширных участках мышечных групп, путем прикрепления электродов к поверхности кожи. Биоэлектрический потенциал возникающий в скелетных мышцах при специфической работе лыжника-гонщика показал, на какие основные мышечные группы следует делать акцент в подготовке спортсмена [4].

Так, на рисунке 1, отражена вовлеченность в работу ведущих мышечных групп. К ним относят: прямую мышцу живота, причем в зависимости от того, на какую сторону предпочтительнее работает спортсмен при одновременном двухшажном ходе, и чем активнее включены в работу мышцы. У данного испытуемого мы видим преобладание всех ведущих мышечных групп левой стороны: четырехглавую мышцу бедра, прямую мышцу бедра.

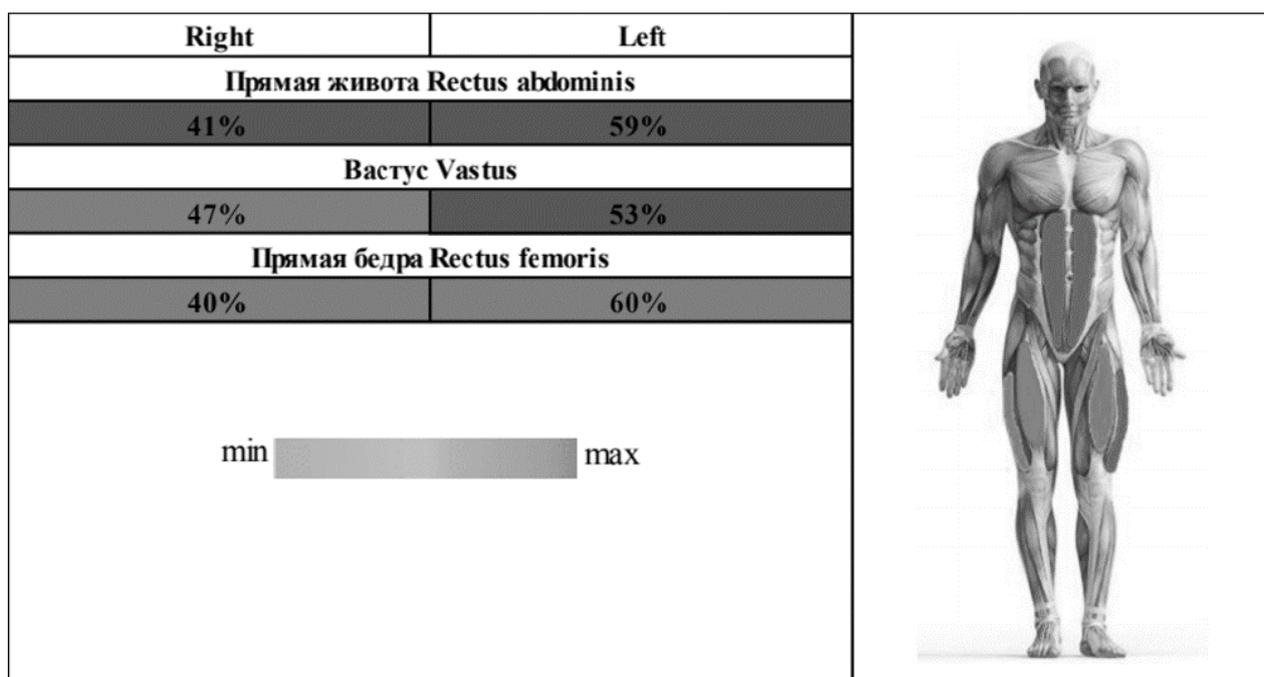


Рисунок 1 – Вид спереди. Анализ электромиографии

На рисунке 2, отражены результаты исследования задней поверхности спортсмена. Анализируя результаты, следует отметить на наиболее равномерное распределение силы между правой и левой стороной. Ведущими мышечными группами, на которые следует обратить внимание в тренировочном процессе являются: трехглавая мышца плеча, широчайшая мышца спины, ягодичная мышца, икроножная мышца.

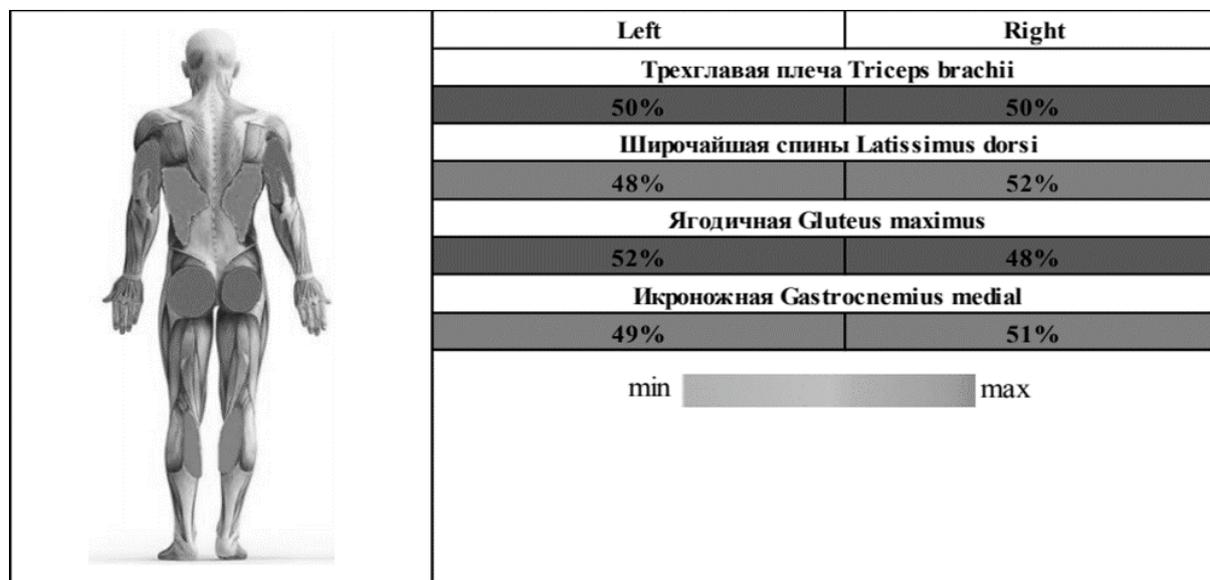


Рисунок 2 – Вид сзади. Анализ электромиографии

На основании полученных результатов следующим этапом нашего исследования, стала разработка комплекса тестов, которые по своему проведению должны были отвечать требованиям информативности, и комфортности их использования в планировании тренировочного процесса. В таблице 2, отражены тесты, при помощи которых в мезоцикле эффективно осуществлять текущий и этапный контроль, а также отследить прогресс или регресс в подготовке лыжника-гонщика.

Таблица 2 – Тесты этапного и текущего контроля лыжника-гонщика

Тест	Мониторинг	Контроль	
<b>Этапный контроль</b>			
Ступенчатый тест с возрастающей интенсивностью (тредбан, велоэргометр), контроль пульсограммы	2 раза в мезоцикле, контроль функционального прогресса (регресса) в подготовке спортсмена (специальная выносливость)	– ССС центральное лимитирующее звено работоспособности; – Потенциальные возможности роста физической подготовки;	
Прохождение участка 100 м с ходу на лыжах в подъём 2-4°: – попеременным бесшажным ходом; – одновременным бесшажным ходом.	2 раза в мезоцикле, контроль функционального прогресса (регресса) в подготовке спортсмена (силовая, скоростно-силовая выносливость)	–Контроль развития силовой, скоростно-силовой выносливости мышц верхнего плечевого пояса.	–Вероятность планирования ударных микроциклов силовой направленности.
Прохождение участка 100 м с ходу на лыжах в подъём 2-4°: - коньковым стилем (без палок) одновременным двухшажным (подъемным) ходом	1 раз в мезоцикле, контроль функционального прогресса (регресса) в подготовке спортсмена (силовая, скоростно-силовая выносливость)	– Контроль развития силовой, скоростно-силовой выносливости мышц ног.	
<b>Текущий контроль</b>			
ЧСС в покое (после пробуждения)	Ежедневно	– Восстановление функциональных систем организма после предшествующих тренировочных нагрузок различной направленности.	ЧСС в покое (после пробуждения)

Представленный подбор тестов позволяет осуществлять контроль за тем, какое воздействие оказывает предъявляемая нагрузка на лимитирующие факторы и специальную физическую подготовку спортсмена, для того чтобы варьировать и объем нагрузки, и применяемые средства в процессе тренировок. На базе МГУ имени А.А. Кулешова был проведен тест с использованием велоэргометра. В тестировании приняло участие 10 человек.

1. *Ступенчатый тест с возрастающей интенсивностью (тредбан, велоэргометр), контроль пульсограммы.* Само исследование проходило со ступенчато возрастающей нагрузкой, которая варьировалась при помощи мощности

А.В. Кондрашовым в 1983г. было предложено проведение теста в полевых условиях. Данный тест используется для определения скоростно-силовой подготовленности в специфических условиях передвижения на лыжах. Модификация данного теста предложена и другими авторами В. Г. Девальд (1988), О. Г. Иванов и И. Е. Каппель (1984), В. Н. Манжосов (1986) и др. Мы же стали использовать данный тест и для контроля за скоростно-силовыми показателями верхнего плечевого пояса, и мышц ног.

2. *Прохождение участка 100 м с ходу на лыжах в подъём 2-4°:*

– попеременным бесшажным ходом;

– одновременным бесшажным ходом.

Оценивается максимальная скорость прохождения отрезка и минимальное количество толчков руками. Косвенным критерием, отражающим уровень скоростно-силовой

подготовленности, является отношение скорости на контрольном отрезке к количеству толчков, выполненных при его прохождении, умноженное на 100:

$$K = \frac{V}{n} \times 100$$

где К - коэффициент скоростно-силовой подготовленности, V - скорость передвижения, n - количество толчков руками.

3. *Прохождение участка 100 м с ходу на лыжах в подъём 2-4°:- коньковым стилем (без палок) одновременным двухшажным (подъемным) ходом.*

Оценивается максимальная скорость прохождения отрезка и минимальное количество шагов. Косвенным критерием, отражающим уровень скоростно-силовой подготовленности, является отношение скорости на контрольном отрезке к количеству шагов, выполненных при его прохождении, умноженное на 100. Где К - коэффициент скоростно-силовой подготовленности, V - скорость передвижения, n - количество шагов.

Отечественные авторы еще в 90-х годах углубленно стали изучать вопросы по наиболее эффективному планированию тренировочных планов с целью развития скоростно-силовых качеств лыжников-гонщиков (И. В. Листопад, 1983; Н. А. Колодяжная, 1985; В. Л.; А. И. Першин, 1988; В. Н. Манжосов, 1980, 1986 и др.).

Например, И. В. Листопад отмечает, зависимость степени развития основных мышечных групп по отношению к скоростно-силовым показателям лыжника-гонщика [2]. В. Л. В. Н. Манжосов, А. И. Першин обратили внимание на то, что воздействия, прилагаемые на подъемах, в конечном счете, имеют наибольшее значение по итоговому результату соревнований. [3].

4. *ЧСС в покое (после пробуждения)*

Этот ортостатический тест доступный и простой способ контроля за функциональным состоянием организма спортсмена и его адаптации к тренировочным нагрузкам. Дает возможность вносить своевременные корректировки в тренировочный процесс, не допуская перетренированности лыжника-гонщика.

В таблице 3 отражены показатели оценки. Суть теста состоит в измерении пульса после пробуждения, в положении лежа, после – стоя. Разница между двумя результатами измерения дает информацию о состоянии организма, о степени восстановления, работе сердечно-сосудистой и центральной нервной систем.

Таблица 3 – Оценка ортостатической пробы

<b>ЧСС</b>	<b>Переносимость</b>
Учащение не более чем на 11 ударов	Хорошая
Учащение на 12-18 ударов	Удовлетворительная
Учащение на 19 и более	Неудовлетворительная

Своевременность и корректность изменения самой структуры тренировок должно иметь индивидуальность. Кроме этого, сама структура планирования может иметь относительно четкие грани между специальной и физической подготовкой. Причем планирование процесса развития физических качеств должно основываться на индивидуализации контроля работоспособности каждого спортсмена, а не группы так как это происходит сегодня в большинстве случаев. Также следует обратить внимание специалистов на тот факт, что в тренировочном процессе современных лыжников преобладает тенденция развития общей и специальной выносливости для всей группы спортсменов, а силовым и скоростно-силовым нагрузкам внимание уделяется вторично [1]. Особенностью нашего исследования, является попытка обосновать особенности планирования специальной подготовки в предсоревновательном периоде, основываясь на индивидуализацию контроля, процессов адаптации функциональных систем спортсмена к нагрузкам силового и скоростно-силового воздействия и объединить это в систему.

### Список использованных источников

1. Кучерова, А.В. Локальное соотношение средств СФП и ОФП используемых лыжниками – гонщиками в подготовительном периоде / А.В. Кучерова, О.Ю. Лединская, Е.В. Бурлакова // Вестник Черниговского национального педагогического университета. – 2018. – Выпуск 154. Том 2. Серия: Педагогические науки. Физическое воспитание и спорт. – С. 248-253.
2. Листопад, И. В. Скоростно-силовая подготовленность лыжников-гонщиков разной квалификации и методика её совершенствования: автореф. дис. канд. пед. наук / И. В. Листопад. - Киев, 1983. - 26 с.
3. Манжосов, В. Н. Методика развития скоростно-силовых качеств лыжника-гонщика: учеб. пособие для студентов ин-тов физ. культуры и слушателей фак. повышения квалификации / В. Н Манжосов, В. П. Маркин - М.: [б. и.], 1980. - 54 с.
4. Мякинченко, Е.Б. Развитие локальной мышечной выносливости в циклических видах спорта. Текст / Е. Б Мякинченко, В. Н. Селуянов. – М.: ТВТ Дивизион, 2009. – 360 с.
5. Селуянов, В.Н. Физиологические механизмы и методы определения аэробного и анаэробного порогов / В.Н. Селуянов, Е.Б. Мякинченко, Д.Г. Холодняк, С.М. Обухов // Теория и практика физической культуры. 1991. - № 10.-С. 10-18.

УДК 796.011.2

## ДОПИНГ КАК АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО СПОРТА

Т. А. Бусел

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, gi.maler.w@gmail.com

Статья посвящена изучению такого явления как допинг, его видов, а также изучению влияния различных видов допинга на здоровье человека. Данная статья рассматривает допинг как актуальную проблему современного спорта и содержит информацию о методах борьбы с явлением допинга. Она также отражает негативные стороны использования допинговых средств в современном спорте.

**Введение.** Современный спорт — огромная индустрия, представляющая собой масштабную систему производства спортивных рекордов. Она включает в себя не только спортсменов и тренеров, но и медицинских работников, психологов, научных сотрудников, менеджеров. Большие достижения в спорте требуют больших усилий и, соответственно, больших нагрузок, после которых организм человека не может восстановиться без помощи фармакологических препаратов. Именно этот фактор является основополагающим в проблеме использования допинга в современном спорте.

Цель исследования — рассмотреть проблему допинга в современном спорте и методы борьбы с ней.

Задачи исследования:

рассмотреть понятие допинг, а также классификацию различных видов допинга;

изучить историю допинга;

изучить негативные стороны допинга;

изучить методы борьбы с допингом.

Методы исследования — эмпирический и теоретический методы.

Допинг (англ. doping, от англ. dore — давать наркотики) — использование веществ природного или синтетического происхождения, которое позволяет добиться наиболее высоких спортивных результатов. Такие вещества не являются наркотиками, но могут резко поднимать активность нервной и эндокринной систем, а также мышечную силу на короткий

промежуток времени. К допингам относятся также и препараты, стимулирующие синтез мышечных белков после физических нагрузок [1]. Принято выделять несколько различных групп допинговых средств:

Витамины (способны вызывать кратковременный прилив сил и снимать усталость);

Стимулирующие средства (действуют на центральную и периферическую нервную систему, могут вызвать повышение кровяного давления, усиление сердцебиения, нарушения в работе нервной системы, нарушение терморегуляции организма; к ним относятся: амфетамин, эфедрин, фенотропил и др.);

Обезболивающие (уменьшают чувствительность к боли независимо от того, какую природу она имеет и по какой причине возникла; используется для сокращения периода восстановления после ушибов и травм; запрещены к использованию только во время соревнований);

Анаболические стероиды (синтетические производные естественного мужского гормона тестостерона; стимулируют усвоение белка, но провоцируют развитие мужских половых признаков у женщин; применяются в качестве допинга продолжительного действия; положительно воздействуют на азотистый обмен: задерживают азот в человеческом организме и уменьшают выделение мочевины почками; способствуют фиксации кальция в костях; при неконтролируемом применении могут вызвать психические расстройства, печеночную недостаточность, склерозы и тромбозы, нарушение функций половых органов и др.);

Диуретики (используются по трем причинам: помогают при необходимости быстро уменьшить массу тела, улучшают внешний вид (что важно в гимнастике или в фигурном катании), выводят из организма другие препараты или маскируют их применение);

Пептидные гормоны (являются лекарствами и могут применяться только под присмотром врача и при соблюдении необходимых условий жизни; к ним относятся: инсулин, гормон роста и эритропоэтин; гормон роста приводит к гигантизму у молодых людей, у взрослых провоцирует патологическое увеличение некоторых частей тела, в особенности стоп и кистей; эритропоэтин способен спровоцировать тромбоз кровеносных сосудов и инфаркт);

Первоначально допинг использовали тренеры и наездники лошадей в США. Специальные возбуждающие средства вводились в организм лошади путем внутреннего впрыскивания непосредственно перед скачками. Информация об этом впервые была опубликована в европейских и русских газетах в 1903 году.

В 1904 году был зафиксирован случай использования допинга американским марафонцем Томасом Хиксом, опередившим своих соперников на несколько километров [2].

Современная эра допинга берет свое начало в 30-х годах прошлого века. Именно тогда немецкие ученые изобрели инъекционный тестостерон. Изначально он использовался для усиления агрессивности солдат, но позже стал пользоваться популярностью среди спортсменов. А уже в 1960 году во время Олимпийских игр в Риме впервые был зафиксирован случай использования допинга двумя датскими велосипедистами, приведший к летальному исходу. Именно это событие положило начало борьбе с допингом.

В 1989 году в Страсбурге была проведена конвенция против применения допинга, целью которой являлось снижение и искоренение случаев использования допинга в спорте. На Конвенции были рассмотрены следующие вопросы:

координация допинг-тестов в рамках страны;

рассмотрение принятия возможных мер, направленных на ограничение доступности допинга и применения запрещенных препаратов;

принятие мер по созданию лабораторий антидопингового контроля;

необходимость проведения информационно-просветительских мероприятий, раскрывающих правду о негативном влиянии допинговых средств на организм человека;

вопрос о сотрудничестве со спортивными организациями;

вопрос о международном сотрудничестве в борьбе с допингом;

предложение модели организации и порядка проведения допинг-контроля;

установление санкций в отношении спортсменов, уличенных в применении допинговых средств;

В 1999 году было создано Всемирное антидопинговое агентство (WADA). Инициаторами создания такого агентства стали различные спортивные организации, включая Международный олимпийский комитет (МОК). Именно МОК обеспечивал полное финансирование WADA на начальном этапе его существования [3].

Основные задачи WADA:

разработка списка запрещенных препаратов;

координация допинг-тестов во время соревнований и в перерывах между ними;

Девиз организации — “Играй честно”, а основным документом, который регулирует работу агентства, является Всемирный антидопинговый кодекс.

Основной составляющей любой антидопинговой программы служат мероприятия допинг-контроля. Допинг-контроль — это сложный многоступенчатый процесс, который включает:

- планирование тестирования;
- предоставление информации о местонахождении;
- сбор и транспортировку проб;
- лабораторные исследования;
- запросы на терапевтическое использование;
- обработку результатов;
- проведение слушаний и рассмотрение апелляций.

Спортсмен может быть протестирован в любом месте, как во время, так и вне соревнований, с 6 до 23 ч. При этом количество тестирований в год никак не оговаривается и зависит от плана антидопинговых организаций [4].

В настоящее время установленное применение допинга ведет к дисквалификации спортсмена, использовавшего запрещенные препараты, на 2 года, а повторное использование допинга может привести к пожизненной дисквалификации. Но даже такие санкции не позволяют решить проблему использования допинга полностью.

Результаты исследований. Согласно результатам социологических исследований, примерно 12,3% из 50 опрошенных респондентов в возрасте от 18 до 30 лет одобряют применение допинга во время спортивных соревнований. Еще 21,6% участников опроса утверждают, что сами воспользовались бы допингом лишь при условии, что это останется безнаказанным. Оставшиеся 61,1% респондентов категорически против допинга и считают его использование нечестным спортом [5].

Сегодня допинг — не просто частная практика спортивных врачей, а тщательно организованная система научно-методического и медицинского сопровождения. Некоторые врачи требуют узаконить определенные фармакологические средства, которые, по их мнению, смогут помочь спортсменам справиться с нагрузками, которым подвергается их организм во время тренировок и спортивных соревнований, повысят их болевой порог, а также облегчат процесс лечения спортивных травм и последующего восстановления. Но, как известно, далеко не все виды допинговых средств оказывают положительное влияние на организм человека.

Выводы. Допинг — актуальная проблема современного спорта. В условиях глобализации достижение спортивных рекордов кажется невозможным без использования допинговых средств, а единственным сдерживающим фактором является возможность обнаружения запрещенных препаратов у спортсменов. Работа антидопинговых организаций приносит свои плоды, но не решает проблему полностью. В то же время концепция современного спорта “Победа любой ценой” не оказывает благотворного влияния на подход спортсменов к выбору между честным поражением или фальшивой победой в пользу первого.

## Список использованных источников

1. Семенов В.А. Спорт и допинг // Материалы семинара-совещания представителей НОК стран СНГ и Балтии (г. Алма-Ата, 16 июня 2005 г.). – М.: Физкультура и спорт, 2005. – С. 32-38.
2. Новикова, С. С. Социология спорта / С. С. Новикова, А. Н. Елсукова. – Том 1. – М. : МГУ, 1997. – С. 236 - 251.
3. Родченков Г. Краткий курс истории Всемирного Анти-Допингового Агенства (ВАДА) / Г. Родченков // Легкая атлетика. - 2006. - N7/8. - С. 42-44.
4. Николаев П.П. К вопросу о спортивной подготовке в пауэрлифтинге / П.П. Николаев, И.В. Николаева, Ю.В. Шиховцов // Известия института систем управления СГЭУ. – 2016. – № 2 (14). – С. 19-22.
5. Николаев П.П. Система подготовки спортсменов в высшей школе: пауэрлифтинг (силовое троеборье): учеб. пособие / П.П. Николаев, И.В. Николаева, Ю.В. Шиховцов. – Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2016. – 112 с.

УДК 796.015.12:796.012.57:796.325

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ НАПАДАЮЩЕГО УДАРА В ВОЛЕЙБОЛЕ НА ОСНОВЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДВИЖЕНИЯ

**Э. А. Гайков, А. Е. Бондаренко**, канд. пед. наук, доцент, **В. А. Сычова**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, aebondarenko@gsu.by

В работе рассматриваются кинематические параметры нападающего удара в волейболе. Выявлено влияние физических нагрузок различной интенсивности на совершенствование техники движений. Приведены параметры изменения суставных углов при утомлении скелетных мышц. Приведены наиболее оптимальные углы в биокинематических парах звеньев рук и ног при выполнении нападающего удара в волейболе.

**Введение.** Степень подготовленности спортсмена эффективно выполнять сложное двигательное действие позволяет эффективно решать игровые задачи в соревновательной деятельности. Эта эффективность зависит от взаимосвязи кинематических и динамических параметров выполняемого движения. На основании этой взаимосвязи выделяются модельные параметры, характеризующиеся амплитудой движения, стабильностью действий вне зависимости от характера ведения игровой деятельности и реализацией целевой функции [9]. Изменение модельных параметров движения зачастую связано с изменением функционального состояния скелетных мышц под воздействием процессов утомления [6].

Основу эффективности ведения игровой деятельности составляют нападающие удары [3]. Как правило, эти действия выполняются в прыжке с разбега у сетки. Результативная атака вызывает взрыв эмоций зрителей и способствует достижению игровой цели [1]. Овладение техническими приемами волейбола достаточно сложный и емкий процесс. Сложность атакующих действий определяется их выполнением при кратковременном взаимодействии рук и мяча. По мнению Беляева А.В. «данные приемы необходимо выполнять всегда максимально эффективно, несмотря ни на какие изменения условий игры» [2].

Современный спорт предъявляет высокие требования не только к техническому мастерству спортсменов, но и к эффективности управляющих систем организма при адаптации к мышечной деятельности [4]. Это предопределяет пристальное внимание к овладению оптимальной техникой движений. Немаловажна в данном аспекте и роль

использования методов определения эффективности движения и применения в тренировочном процессе многофункциональных научно-исследовательских стендов [5].

Специфика подготовки спортсменов в спортивных играх предполагает моделирование действий в соответствии с характером соревновательной деятельности [8]. Кроме того, оптимизация тренировочных средств в игровых видах спорта должно базироваться на основе функционального состояния скелетных мышц спортсменов [7].

В связи с тем, что в настоящее время остается малоизученным вопрос о характере изменения биомеханических характеристик техники прямого нападающего удара под влиянием различных физических нагрузок, нами было проведено исследование определения воздействия физических нагрузок на технику нападающего удара.

**Цель исследования:** совершенствование техники нападающего удара в волейболе.

**Организация исследования.** Исследования проводились в научно-исследовательской лаборатории физической культуры и спорта УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины», в рамках государственной программы научных исследований «Конвергенция – 2020».

Контингент занимающихся составляли студенты общих факультетов университета, специализирующиеся в волейболе.

Параметры изменения траекторий движений звеньев тела и временные характеристики нападающего удара определялись с помощью биомеханического анализа движения, с использованием метода видеоанализа и программного обеспечения «KinoVea».

Анализ динамических усилий в звеньях тела определялись посредством динамических характеристик траекторий движения и программного обеспечения «Physical ToolKit».

**Результаты исследования и их обсуждение.**

В процессе исследований, нами были определены три основных модели физических нагрузок с малой (модель «А»), средней (модель «В») и большой (модель «С») интенсивностью, адекватно отражающих общую направленность и специфику реальных физических нагрузок современного волейбола. При разработке моделей мы пытались оказать специальное физическое воздействие на двигательный аппарат волейболиста и структуру его движений, абстрагировавшись от условий игры. В связи с тем, что характер игровой деятельности волейболистов не позволяет достаточно точно определять и дозировать физические нагрузки, проблема исследования их влияния на технику движения сложна.

В этой связи, функциональное подобие послужило основой создания моделей движений. Определение двигательного подобия с учетом частоты повторения нападающих ударов явилось основой структуры модельных параметров. Данные модели строились по принципу сохранения постоянства применяемых физических нагрузок по объему нагрузки - 30 ударов, с изменяющейся интенсивностью их выполнения. Нападающие удары выполнялись из зоны 4 в зону 5. Определялась результативность ударов в заданные зоны при выполнении каждой из трех моделей.

Анализ полученных результатов исследования воздействия различных физических нагрузок (модель «А» и «В») показал, что они не оказывают существенного влияния на технику исследуемых приемов игры. Сравнительная характеристика технических действий, выполненных после разминки с результатами, полученными после применения в процессе тренировки моделей «А» и «В», показала отсутствие достоверности различий между ними ( $P > 0,05$ ).

Выполнение модельных физических нагрузок средней интенсивности при разбеге и во время отталкивания, выявило снижение быстроты движения, что в более выражено у менее квалифицированных волейболистов. Кроме того, обнаружена изменение траектории общего центра масс тела волейболистов более высокой квалификации перед отталкиванием, что выражалось в увеличении пути этой траектории при интенсивной физической нагрузке. Эта особенность, по нашему мнению, позволяет в конечном итоге увеличить высоту прыжка при выполнении прямого нападающего удара.

Следовательно, большой игровой опыт и высокий уровень организации в системе движений более квалифицированных волейболистов приводит к экономизации и большей эффективности выполнения технических действия на фоне утомления. После выполнения нападающих ударов с большой интенсивностью уменьшились и показатели ускорений центра масс кисти ударной руки. Из этого следует, что уменьшается и сила нападающего удара. Кроме этого, наблюдалось увеличение угла сгибания в локтевом суставе, уменьшение его в суставе кисти и коленном суставе вокруг фронтальной оси.

Таким образом, большая интенсивность выполнения упражнений приводит к ухудшению управления дистальными звеньями ударной руки, что сказывается, в конечном итоге, на снижении эффективности выполняемого действия.

Биомеханический анализ динамических усилий звеньев тела при отталкивании позволил выявить различия в зависимости от квалификации спортсменов.

У волейболистов более высокой квалификации при отталкивании опорные усилия в области носка и пятки левой ноги уменьшаются на 15,4 и 13,3 кг соответственно. У волейболистов более низкой квалификации эти показатели, соответственно меньше на 16,8 и 19,6 кг. Опорные усилия в области носка и пятки толчковой ноги у более квалифицированных волейболистов уменьшаются соответственно на 12,8 и 19,1 кг. У менее квалифицированных волейболистов, соответственно на 26,4 и 24,5 кг. Кроме этого, у всех волейболистов вне зависимости от их квалификации уменьшается время полета, что говорит об уменьшении высоты прыжка.

Исследование параметров мышечного тонуса мышц, несущих основную нагрузку при выполнении технических действий выявили его снижение. Величина этих изменений может служить одним из объективных критериев функционального состояния нервно-мышечного аппарата волейболистов различной квалификации в ходе учебно-тренировочного процесса.

Несмотря на снижение ускорений звеньев тела, параметров изменения суставных углов, величины силы опорных реакций и снижение мышечного тонуса, наблюдается увеличение амплитуды биопотенциалов и увеличение длительности биоэлектрической активности мышц. Изменения в деятельности сердечно-сосудистой системы рассматриваются как наиболее интегративные показатели функционального состояния организма. У волейболистов различной квалификации эти изменения более существенны.

Исследование кинематических параметров движения выявило изменения суставных углов под воздействие утомления (Таблица 1). В частности, утомление скелетных мышц, отвечающих за эффективность выполнения технического действия изменяют параметры «рычага» в суставе, что в свою очередь изменяет амплитуду движения и его точность.

Таблица 1 – Кинематические параметры диапазона движений в суставах при выполнении нападающего удара

Биокинематическая пара	Оптимальный угол сгибания в суставе	Угол сгибания в суставе под воздействием утомления
Локтевой сустав	53-55°	61-64°
Луче-запястный сустав	43-45°	33-35°
Плечевой сустав	142-148°	156-159°
Коленный сустав	145-161°	135-143°

При многократности повторения нападающего удара, утомление мышц изменяет угол в суставах, тем самым нарушая технику нападающего удара и снижает его эффективность. Наибольшее утомление наблюдается в лучевом разгибателе запястья, локтевом сгибателе запястья, дельтовидной мышце.

**Выводы.** Структура совершенствования техники выполнения прямого нападающего удара включает комплексы специальных упражнений, направленные на повышение производительности действий при выполнении прямого нападающего удара, а также, на укрепление мышц и связок плечевого пояса, локтевого сустава, лучезапястного сустава.

Выявленные наиболее оптимальные характеристики кинематики движения в суставах и подобранный на основании их комплекс упражнений для повышения работоспособности определенных групп мышц, отвечающих за силу удара и эффективность выполняемого технического действия, позволяет спортсменам выполнять больше атакующих действий в одном розыгрыше и способствует эффективности атакующих действий в игре.

Разработанный нами экспериментальный комплекс упражнений по совершенствованию техники прямого нападающего удара в ходе педагогического эксперимента доказал свою эффективность. Результаты, полученные в процессе педагогического эксперимента, свидетельствуют о достоверном улучшении показателей как в физической, так и в технической подготовленности юных волейболистов. Это дает возможность проводить атакующие действия с большей интенсивностью и не теряя техники выполнения нападающего удара, так как утомление мышц происходит гораздо позже.

#### Список использованных источников

1. Айриянц, А.Г. Волейбол / А. Г. Айриянц // Учеб. для ин-тов физ. культ., Изд. 2-е, доп. М.: «Физкультура и спорт», 1996 – 230 с.
2. Беляев, А.В. Волейбол / А. В. Беляев, М. В. Савин // Учеб. для ин-тов физ. культ., - М.: Физкультура, образование, наука, 2000. – 368 с.
3. Бондаренко, А. Е. Модельные параметры нападающего удара в волейболе / А. Е. Бондаренко, Э. А. Гайков, Мочалова Е. А. // Игровые виды спорта: актуальные вопросы теории и практики [Текст] : сборник научных статей 1-й Международной научно-практической конференции, посвященной памяти ректора ВГИФК Владимира Ивановича Сысоева (г. Воронеж, 23—24 октября 2018 г.) / редкол.: А. В. Сысоев [и др.]. — Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2018. — С.374-380.
4. Бондаренко, К. К. Эффективность управляющих систем организма хоккеистов при адаптации к мышечной деятельности / К. К. Бондаренко, А. С. Малиновский // Известия Гомельского государственного университета имени Франциска Скорины. — Гомель : ГГУ, № 4(31), 2005. — С. 102—107.
5. Бондаренко, К. К. Система управления тренировочным процессом на основе многофункциональных научно-исследовательских стендов / К. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко, А. С. Малиновский, К. В. Чахов // Состояние и перспективы технического обеспечения спортивной деятельности: сб. статей (матер. IV Междунар. науч.-техн. конф.), Минск, 18—19 февр. 2016 г. — Минск : БНТУ. — С. 118—122.
6. Бондаренко, К. К. Изменение функционального состояния скелетных мышц под воздействием напряженной нагрузочной деятельности / К. К. Бондаренко, Е. А. Кобец, А. Е. Бондаренко // Наука і освіта. — 2010. — № 6/LXXXIII. — С. 35–40.
7. Бондаренко, К.К. Оптимизация тренировочных средств гандболистов на основе функционального состояния скелетных мышц / К. К. Бондаренко, А. П. Маджаров, А. Е. Бондаренко // Наука и образование –2016 - №8, С. 5-11
8. Бондаренко, К. К. Исследование соревновательной деятельности гандболистов различной квалификации / К. К. Бондаренко, А. П. Маджаров // Научные труды НИИ физической культуры и спорта Республики Беларусь. Научное издание. -Минск: издательский центр БГУ, выпуск 8, 2008. - С. 218 -223.
9. Мочалова, Е. А. Изменение функционального состояния скелетных мышц при выполнении нападающего удара в волейболе / Е. А. Мочалова, С. С. Волкова, К. К. Бондаренко // Международная научно-практическая конференция «Научные исследования – инструмент для новых возможностей развития». В трех томах. Том III. 27 апреля – Шымкент: Типография «Элем», 2018. - С. 400-403.

## ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ НЕРВНО-МЫШЕЧНОГО АППАРАТА У ЮНЫХ БОКСЕРОВ 9–13 ЛЕТ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

**П. С. Григорьев, И. В. Гуштурова**, канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», Ижевск, Российская Федерация,  
paulgrigoryev@gmail.com

Статья посвящена исследованию функционального состояния нервно-мышечной системы и вегетативной регуляции сердечного ритма боксеров 9-13 лет спортивно-оздоровительных групп. Авторами показана зависимость между мышечной силой, силовой выносливостью юных боксеров и данными variability сердечного ритма. Установлено, что силовые показатели коррелируют с уровнем напряжения регуляторных систем организма и данными спектрального анализа сердечного ритма.

**Введение.** Достижение высоких спортивных результатов и укрепление здоровья населения предъявляют повышенные требования к профессиональной подготовке тренеров, спортивных физиологов, врачей и других специалистов в области физической культуры и спорта. Используемые субъектами спортивной деятельности методики должны быть эффективными и информативными при минимальных затратах на их внедрение на практике. Такими методами анализа функционального состояния различных систем организма спортсмена являются variability сердечного ритма и тестирование нервно-мышечного аппарата.

**Цель исследования** - выявление зависимости между функциональным состоянием нервно-мышечной системы по данным компьютерного комплекса для физиологического тестирования «НС-Психо Тест» и особенностями вегетативной регуляции сердечного ритма боксеров 9-13 лет спортивно-оздоровительных групп.

**Материалы и методы исследования.** Регистрация показателей ВСП и «НС-Психо Тест» проводилась у группы из 11 юных боксеров без спортивных разрядов, из них: 4 – 9 лет, 3 – 10 лет, 2 – 12 лет, 2 – 13 лет, занимающихся в спортивно-оздоровительной группе МАУ Спортивная школа № 9 г. Ижевска. Исследования проводили во время подготовительного тренировочного периода в октябре-декабре 2018 г. на базе учебно-научной лаборатории функциональных методов исследования ИФКиС, ФГБОУ ВО УдГУ. Регистрация и анализ ВСП у юных боксеров проводился в день отдыха между тренировками с помощью аппарата «Варикард 2.51» и программы «Варикард МП» в положении лежа 5 минут и стоя 6 минут. В течение 30 минут после анализа ВСП проводилось исследование функционального состояния нервно-мышечного аппарата с помощью компьютерного комплекса «НС-Психо Тест», которое включало измерение силы мышц кисти и показателя силовой выносливости. Проведено по 3 исследования вегетативной регуляции сердечного ритма и функционального состояния нервно-мышечного аппарата у каждого спортсмена.

**Результаты исследования.** В ходе исследования установлено, что каждый спортсмен обладает индивидуальными особенностями функционирования кардиорегуляторных систем и нервно-мышечного аппарата, при этом состояние этих физиологических систем изменяется на протяжении подготовительного периода. Выявлены некоторые общие для большинства испытуемых закономерности, которые отражены как средние и умеренные корреляционные связи между некоторыми показателями ВСП и «НС-Психо Тест» (табл.1).

Таблица 1 – Корреляционная взаимосвязь показателей силы и силовой выносливости мышц кисти и вегетативного баланса у юных боксеров

Показатель	ЧСС, уд./мин	SI, у.е.	TP, мс2	HF, мс2	LF, мс2	VLF, мс2
Сила мышц, кг	-0,05	0,64	-0,43	-0,37	-0,40	-0,41
Силовая выносливость, %	-0,18	0,37	-0,42	-0,47	-0,39	-0,25

Нами установлена взаимосвязь между мышечной силой и степенью напряжения регуляторных систем у юных боксеров 9-13 лет. Так выявлена положительная средняя корреляционная связь ( $r=0,64>0,5$ ) между значением SI (стресс-индекс, индекс напряжения регуляторных систем) в покое и мышечной силой кисти. Отрицательные умеренные корреляционные связи установлены между значениями общей мощности спектра TP ( $r=-0,43<-0,3$ ), дыхательных волн HF ( $r=-0,37<-0,3$ ), вазомоторных волн LF ( $r=-0,4<-0,3$ ), VLF-волн ( $r=-0,41<-0,3$ ) в покое и мышечной силой кисти (табл.1). Таким образом, чем выше мышечная сила кисти у ребенка, тем выше степень напряжения регуляторных систем и тем ниже значения показателей спектрального анализа.

Взаимосвязь выявлена также между силовой выносливостью детей и уровнем вегетативной регуляции сердечного ритма. Так выявлена положительная умеренная корреляционная связь ( $r=0,37>0,3$ ) между значением SI и показателем мышечной выносливости. Отрицательные умеренные корреляционные связи установлены между общей мощностью спектра TP ( $r=-0,42<-0,3$ ), HF ( $r=-0,47<-0,3$ ), LF ( $r=-0,39<-0,3$ ) в покое и мышечной выносливости (табл.1). Из этих данных следует, что высокую мышечную выносливость исследованных юных спортсменов также сопровождает высокий уровень напряжения регуляторных систем и низкие значения показателей спектрального анализа.

Изучение мышечной силы у юных боксеров показало наличие значительного индивидуального разброса в показателях. По результатам динамометрии спортсмены были разделены нами на две группы: к первой группе были отнесены те, у кого сила кисти превосходила возрастную норму, ко второй группе те, у кого сила кисти была снижена. Кроме того, спортсмены были сгруппированы по значению показателя мышечной выносливости: к первой группе были отнесены дети с высокими показателями мышечной выносливости, ко второй – с низкими. Мы изучили взаимосвязь показателей функционального состояния мышечной системы и показателей вариабельности сердечного ритма у данных групп юных боксеров.

Полученные данные говорят о том, что средние значения ЧСС практически не отличаются, а вегетативный баланс у спортсменов в представленных группах существенно различается (табл.2, табл.3).

SI выше у спортсменов с высокими показателями мышечной выносливости и у спортсменов, мышечная сила кисти которых превышает возрастную норму (табл.2, табл.3). Таким образом, опережающее развитие мышечного аппарата происходит на фоне вегетативного дисбаланса в сторону преобладания центральных механизмов регуляции сердечного ритма над автономными.

У юных спортсменов с высокими показателями силы кисти и мышечной выносливости значения TP оказываются ниже, чем у спортсменов с низкими показателями силы и мышечной выносливости (табл.2, табл.3). Умеренно высокие значения общей мощности спектра регистрируются у здоровых людей и отражают высокие адаптационные возможности сердечно-сосудистой системы, что, возможно, говорит о том, что ускоренное развитие силы и силовой выносливости у детей может идти в ущерб адаптационным резервам организма.

Значения мощности высокочастотной составляющей спектра – дыхательных волн HF оказываются ниже у более сильных и выносливых спортсменов (табл.2, табл.3). В литературе

отмечают, что снижение HF регистрируется при различных стрессах, заболеваниях, повышенной физической нагрузке [1]. Возможно, опережающее развитие мышечной системы у юных боксеров идет на фоне снижения дыхательных волн, снижения активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы в регуляции ритма сердца.

Выявлено, что у физически сильных спортсменов и у спортсменов, обладающих высокой мышечной выносливостью, средние значения показателя активности вазомоторного центра, который управляет просветом сосудов, регулирует артериальное давление и уровень кровоснабжения работающих мышц (LF), ниже, чем у спортсменов, отстающих в развитии мышечной силы и выносливости (табл.2, табл.3). При этом снижение LF регистрируется при различных стрессах, заболеваниях, повышенной физической нагрузке. Чем ниже показатели LF, тем выше показатели артериального давления. По-видимому, в рассматриваемом случае, высокие показатели динамометрии и мышечной выносливости у юных спортсменов сопровождаются сниженной активностью функционирования сосудодвигательного центра.

Установлено также, что средние значения VLF ниже у спортсменов, мышечная сила кисти которых превышает возрастную норму, и у спортсменов с высоким показателем мышечной выносливости, чем у спортсменов, отстающих в развитии мышечной силы и выносливости (табл.2, табл.3). Трактовка VLF-волн, как механизма управления процессами метаболизма [2], позволяет говорить о том, что низкий уровень данной составляющей спектра является индикатором энергодефицитных состояний. Следовательно, ценой интенсивного развития нервно-мышечного аппарата может являться дефицит энергетических резервов организма.

Таблица 2 – Вегетативный баланс у юных боксеров 9-13 лет с различным уровнем развития мышечной силы кисти

Спортсмены с силой кисти выше возрастной нормы					
ЧСС, уд./мин	SI, у.е.	TP, мс2	HF, мс2	LF, мс2	VLF, мс2
78 ±2,2	230 ±60,3	2658 ±1012	1316 ±569,3	750 ±269,3	364 ±143,6
Спортсмены с силой кисти ниже возрастной нормы					
ЧСС, уд./мин	SI, у.е.	TP, мс2	HF, мс2	LF, мс2	VLF, мс2
79 ±2	76 ±23,7	13745 ±1055,6	2418 ±407,5	2157 ±399,6	1161 ±204,8

Таблица 3 – Вегетативный баланс у юных боксеров с разным уровнем выносливости мышц кисти

Спортсмены с высокими показателями мышечной выносливости					
ЧСС, уд./мин	SI, у.е.	TP, мс2	HF, мс2	LF, мс2	VLF, мс2
78 ±2,4	336 ±45,3	3792 ±913,4	1315 ±321,7	1270 ±324,2	751 ±202,4
Спортсмены с низкими показателями мышечной выносливости					
ЧСС, уд./мин	SI, у.е.	TP, мс2	HF, мс2	LF, мс2	VLF, мс2
82 ±3,2	57 ±24,7	11542 ±2414,1	4578 ±982	4039 ±901,1	1887 ±434,2

**Выводы.** Полученные результаты исследования свидетельствуют о взаимосвязи мышечной силы и степени напряжения регуляторных систем у юных боксеров 9-13 лет. Однако установленные в ходе исследования корреляции не являются тесными ( $r > 0,7$ ), таким образом, для окончательного решения вопроса о характере взаимосвязи функционального состояния нервно-мышечного аппарата и уровня вегетативной регуляции сердечного ритма, необходим дальнейший сбор экспериментальных данных и анализ полученных результатов. Очевидно, что развитие физических качеств ребенка, в том числе мышечной силы и силовой выносливости, должно происходить постепенно и не путем форсирования физических нагрузок в ущерб сбалансированному функционированию регуляторных систем организма. В этой связи, тренеру необходимо обращать особенное внимание на детей, опережающих своих сверстников по различным показателям спортивной подготовленности. Чрезмерно активное развитие значимых в спортивной деятельности систем организма ребенка может свидетельствовать о нарушении вегетативного баланса, в результате которого могут возникнуть сложные патологические состояния.

#### Список использованных источников

1. Бабунц, И.В. Алфавит анализа вариабельности сердечного ритма / И.В. Бабунц, Э.М. Мираджанян, Ю.А. Машаев // Электронная книга. – 2011.
2. Флейшман, А.Н. Энергодефицитные состояния, нейровегетативная регуляция физиологических функций и вариабельность ритма сердца / А.Н. Флейшман // Сб. науч. трудов II симпозиума «Медленные колебательные процессы в организме человека: теория, практика, применение в клинической медицине и профилактике». - Новокузнецк, 2001. С.10-19.
3. Шлык, Н.И. Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов: монография / Н.И. Шлык – Ижевск: Изд-во «Удмуртский государственный университет», 2009. - 255 с.
4. Коба, В.Д. Характеристика физической подготовленности юных боксеров 10-14 лет. / В.Д. Коба. // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта, №2 (23) – 2012.
5. Коба, В.Д. Характеристика возрастной динамики антропометрических и физиометрических показателей через составление профилей юных боксеров 10-14 лет. / В.Д. Коба // Омский научный вестник № 5(112) – 2012.

УДК 796.015.12:796.332

## РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ У УЧАЩИХСЯ 13–14 ЛЕТ НА ЗАНЯТИЯХ ЛЫЖНЫМИ ГОНКАМИ

**Г. Ю. Гутников, М. В. Андрианов**, канд. пед. наук, доцент

Государственный социально-гуманитарный университет, Коломна,  
Российская Федерация

По лыжной подготовке существуют занятия, которые включены в программы по физическому воспитанию в школах, техникумах, вузах, профтехучилищах и в силовых структурах. В общеобразовательных школах под руководством педагогов дети занимаются физической культурой в обязательном порядке по государственной программе по физическому воспитанию, которая предусматривает выполнение определенных требований по различным видам спорта и выполнение практических нормативов. В частности, в третьей четверти в течение 16 часов дети занимаются лыжной подготовкой. Для того, что бы школьники в короткий срок подготовились к выполнению контрольных нормативов в лыжных гонках, спортивному педагогу необходимо

правильно организовать занятия по лыжной подготовке, разработать методику проведения занятий и четко распределить учебный материал по урокам. Только в этом случае можно добиться желаемого результата.

**Введение.** В учебной работе большое место должно быть отведено играм на лыжах и передвижению по местности, совершенствованию в технике, но главное содержание занятий составляет выработка необходимых качеств - ловкости, силы, быстроты, выносливости. При этом, конечно, должны учитываться особенности развития детей. Но в настоящее время не все благополучно обстоит с лыжной подготовкой в школе. Нехватка инвентаря и педагогических кадров, устаревшая материально-техническая база и другие причины приводят к тому, что учителя некоторых школ неохотно проводят уроки по лыжной подготовке, а иногда заменяют их играми в зале. Именно повышению совершенствования техники на занятиях по лыжной подготовке в общеобразовательной школе посвящена эта работа [1,2].

**Цель исследования** - научно-методическое обоснование методики развития выносливости у учащихся 13-14 лет на уроке физической культуры раздела «Лыжная подготовка».

**Методика исследования и организация исследования.** Исследования проводились на базе МБОУ СОШ № 15 г.о. Коломна, с ноября 2017 года по март 2019 года. В исследовании принимали участие школьники 13-14 лет. Для проведения эксперимента отобраны по 12 человек (6 мальчиков и 6 девочек), имеющих примерно одинаковый уровень физической подготовленности и физического развития. Для школьников 6 класса группы "Э" (экспериментальная группа) были разработаны и внедрены в учебный процесс **три комплекса общеразвивающих, имитационных, подводящих и специально-подготовительных упражнений** для развития и совершенствования основных физических и двигательных качеств, необходимых при передвижении на лыжах, а группа 6 класса "К" (контрольная группа) занималась по общепринятой учебной программе. В течение 2-х лет наблюдений определялись и сравнивались уровни физической подготовленности испытуемых, определяемых по результатам контрольных нормативов. В сроки с ноября 2017 года по март 2019 года. Но современная методика обучения двигательным действиям использует множество подводящих и специальных упражнений, которые помогают быстрее овладеть элементами техники передвижения на лыжах и исправить имеющиеся ошибки. [3]. Поэтому с целью формирования правильной техники и устойчивого интереса учащихся к занятиям по лыжной подготовке, а также повышению уровня их физической подготовленности были разработаны и внедрены в учебный процесс комплексы общеразвивающих, имитационных, подводящих и специально-подготовленных упражнений (в дальнейшем – просто специально-подготовительных). Основное назначение разработанных комплексов упражнений состояло в разностороннем воздействии и развитии основных групп мышц, а также в совершенствовании двигательных качеств и навыков, необходимых лыжниками. За три года проведения педагогического эксперимента были разработаны и внедрены в учебный процесс три комплекса специально-педагогических упражнений, различие в которых заключалось в задачах, решаемых на данном этапе обучения.

Основная задача первого комплекса - обучение стойке лыжника и развитие равновесия на одной ноге.

Основная задача второго комплекса - изучение согласованной работы рук и ног в попеременном двухшажном ходе.

Задачей третьего комплекса являлось обучение подседанию и отталкиванию ногой в попеременном двухшажном ходе.

Применение первого, второго и третьего комплексов, осуществлялось с 10 ноября по 21 декабрь 2017-2018 учебного года, основной задачей первого комплекса - обучение

стойке лыжника и развитию равновесия на одной ноге (опоре). Основная задача второго комплекса - изучение согласованной работы рук и ног в попеременном двухшажном ходе. Задачей третьего комплекса являлось обучение подседанию и отталкиванию ногой в попеременном двухшажном ходе.

Совершенствование трех комплексов осуществлялось с 15 сентября по 26 октября 2018-2019 учебного года. В конце октября 2018г. - прием контрольного норматива - (Бег 2 км.) на территории школьного стадиона. Прием контрольных нормативов: сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, прыжок в длину с места. Разминка и комплексы упражнений использовались в подготовительной части урока, на которую отводилось 20 минут времени. Разнообразие вариантов комплексов упражнений повышало интерес учеников к занятиям. Они с большим интересом брались за выполнение более трудных, но новых заданий, расширяющих их знания и двигательные умения и навыки.

Во время проведения эксперимента все его участники в соответствии с образовательной программой по физической культуре сдавали контрольные нормативы (тесты) по физической подготовке. Сдача контрольных нормативов по физической подготовке проводилась в форме соревнований между учащимися одного класса. Это стимулировало учащихся на достижение более высоких результатов в соревнованиях. Соревнования в кроссе (бег на 2 км.), сгибание и разгибание рук в упоре лежа и в прыжках в длину с места проводились – (ноябрь – декабрь 2017/2018уч.год), сентябрь-октябрь 2018/2019уч.год и февраль-март. Соревнования по лыжным гонкам проходили в конце февраля, начале марта 2018/2019уч.год. Комплексы упражнений использовались в подготовительной части урока, начиная с начала учебных занятий по физической культуре, то есть с сентября, и по мере их условия и с учетом физической подготовленности школьников постепенно усложнялись. Разнообразие вариантов комплексов упражнений повышало интерес учеников к занятиям. Они с большим интересом брались за выполнение более трудных, но новых заданий, расширяющих их знания и двигательные умения и навыки.

Большинство учеников испытывали затруднения в выполнении на координацию движений. В связи с тем, что в комплексы упражнений были включены не только имитационные и специально-подготовительные, но и общеразвивающие упражнения, то в связи с этим увеличилась двигательная активность учащихся, в результате чего, из физическая подготовленность повысилась. Поэтому влияние использования специально-подготовленных упражнений на результаты в контрольных нормативах, а, следовательно, на уровни физической и технической подготовленности школьников будет рассмотрено подробнее.

#### **Результаты исследования и их обсуждение.**

Во время проведения эксперимента все его участники в соответствии с образовательной программой по физической культуре сдавали контрольные нормативы (тесты) по физической подготовке. Сдача контрольных нормативов по физической подготовке проводилась в форме соревнований между классами одной параллели. Это стимулировало учащихся на достижение более высоких результатов в соревнованиях. Соревнования в кроссе, в отжиманиях в упоре и в прыжках в длину с места проводились два раза - осенью (сентябрь – декабрь). Средние результаты в тестах ОФП и в беге на лыжах в экспериментальной и контрольной группах за 2 года наблюдений представлены в табл. и рисунках №1-№2.

Протоколы результатов экспериментальной и контрольной группы с 5 по 6 классы по видам упражнений представлены в таблицах № 1 – № 6 в приложении.

После окончания эксперимента в группах опять был проведён комплекс тестов, проводимый в начале эксперимента. Результаты также были обработаны и сравнены между групп и внутри групп (на начало и конец эксперимента) по t-критерию и занесены в таблицу (см. таблицу).

Таблица 1 – Средний результат групп

Тест	Период	Контрольная			Экспериментальная					p
		x	±	m	x	±	m	t <sub>рас</sub>	t <sub>кр</sub>	
Прыжок в длину с места (см)	Начало (6кл)	167,83	±	1,14	166,33	±	0,95	1,01	2,07	P>0.05
	Конец (7кл)	172,25	±	1,16	175,00	±	0,91	1,87	2,07	P>0.05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	Начало (6кл)	14,33	±	0,48	14,92	±	0,34	0,99	2,07	P>0.05
	Конец (7кл)	20,83	±	0,51	22,58	±	0,47	2,54	2,07	P<0.05
Бег 2000 м. (минуты и сек.)	Начало (6кл)	12,76	±	0,16	12,62	±	0,14	0,66	2,07	P>0.05
	Конец (7кл)	11,81	±	0,13	11,36	±	0,26	1,56	2,07	P>0.05
Лыжи 3000 м (минуты и сек.)	Начало (6кл)	25,48	±	0,33	25,09	±	0,31	0,84	2,07	P>0.05
	Конец (7кл)	21,24	±	0,19	20,00	±	0,43	2,61	2,07	P<0.05

Из таблицы мы можем видеть, что результаты обеих групп по показателям всех тестов улучшились, но в экспериментальной группе произошёл более значительный сдвиг, чем в контрольной.

**Вывод.** В результате проведенного педагогического эксперимента было выявлено, что применение разработанных комплексов специально-подготовительных упражнений, для обучения техники передвижения на лыжах у школьников 13-14 лет привело к росту физической подготовленности. Применение специально-подготовительных упражнений при обучении техники передвижения на лыжах повысило эффективность учебной работы на уроках физической культуры у школьников 13-14 лет.

#### Список использованных источников

1. Врублевский, Е.П. Тренироваться много или правильно? Управление тренировочным процессом квалифицированных метальниц молота / Е.П. Врублевский, А. Селезнев, А.Свирин//Легкая атлетика. - 2002. - № 6. - С. 19.
2. Митусова, Е.Д. Внедрение школьного спортивного клуба в общеобразовательные школы Московской области / Е.Д. Митусова, В.В. Митусов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2018. – № 5. – С. 52.
3. Передельский, А.А. Социология и социология спорта. Учебное пособие / А.А. Передельский, В.И. Столяров, О.Е. Балаева, Е.Д. Митусова М. : Физкультура и спорт, 2013. – 364 с.

УДК 6345.42-2

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА У ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ

**Е. С. Двойникова, В. А. Аветисян**

Учреждение образования «Майкопский государственный технологический университет»,  
Майкоп, Республика Адыгея, vasilij.petrov.1994@inbox.ru

Статья посвящена выявлению актуальных проблем современного спорта и физического здоровья студентов и школьников. В ней отмечены данные по проведению опросов, в процентном соотношении. Данная статья отражает причины и глобальность проблем со спортом у учащихся. Она развеивает мифы о том, что спорт не для каждого и занимается привлечением внимания подростков и студентов к физической активности. В статье также говорится о роли физической культуры для молодого подрастающего поколения.

**Введение.** В последнее время все меньше рационального свободного времени остается в пользовании молодежи. Они привыкли говорить: «я занят», «я не успею». Не уже ли в настоящее время молодежь испытывает кризис свободного времени, если да, то почему?

С данной задачей мы и провели социальный опрос на жизненно трепещущие темы, такие как: «цель современной физической культуры», «лень и как с ней бороться», «как находить свободное время и как появляется мнимая временная загруженность»

#### **Цели данного исследования.**

Целью данного исследования является выявление проблем самовоспитания и самовыражения молодежи в физической культуре и разоблачение внутренних духовных ориентиров у каждого из них, наставление на попутный спортивный вектор студентов и школьников для всеобщего оздоровления нации. Но для того, чтобы понять для чего нужна физическая культура, нужно знать как она оказывает влияние на физическую и психическую подготовленность человека в жизни.

#### **Материалы и методы исследования.**

Материалами и методами исследования станут теоретические и практические знания о физкультуре и спорте на основании методических пособий, результаты практических опросов учащихся различных учебных заведений и мнения экспертов, ученых и врачей.

Результаты исследований показали, что правильное определение физической культуры могут дать только 3 % из 67 % опрошенных. Стоит начать с определения, физическая культура в первую очередь это область социальной науки, направленной на общее оздоровление тела и укрепление морально-духовных качеств человека, путем физической подвижности, выполнения ряда условий и упражнений. Отсюда напрашивается справедливая мысль, что физическая культура это основа здорового образа жизни. Врачи заявляют, что избегание физической активности и движений ведет организм к ослаблению, и именно физическая нагрузка помогает поддерживать в работоспособности сердечно-сосудистую и опорно-двигательную систему.

Во время физической активности организм требует намного больше кислорода, чем в неподвижном и спокойном состоянии. Это отлично отражается на работе органов сердечно-сосудистой системы. При частых занятиях спортом увеличивается объем легких, улучшается газообмен, что приводит в тонус кровеносные органы, способствуя снижению артериального давления, препятствию возникновения инсультов, сахарного диабета и инфарктов. Физические нагрузки пробуждают ЦНС (центральную нервную систему), в результате, ускоряя не только обменные, но и психические операции мозга. Подростки и студенты, которые активно занимаются физической культурой, лучше запоминают и усваивают учебную программу.

У них происходит большее проявление выносливости и работоспособности. Физическая активность это отличное средство для лечения каких-либо заболеваний. В процессе упражнений происходит стимуляция выработки инсулина, который контролирует допустимый уровень сахара в крови. Кроме того, умеренные физические нагрузки способствуют повышению защитных сил организма, что помогает ему противостоять респираторным заболеваниям. Занятия физической культурой способствуют развитию силы воли и уровень самообладания. Они учат преодолевать различные трудности и добиваться поставленной цели. Эти качества наиболее важны для, а также пассивных по натуре людей. Физические Они благотворно влияют на двигательный аппарат, препятствуют развитию возрастных изменений. Обычные тренировки усиливают приток лимфы к позвоночнику в

несколько раз ,что позволяет забыть о развитии остеохондроза. Молодым людям, подверженным какими-то заболеваниями, не стоит ограждать себя от физических нагрузок. В случае если общие закаляющие занятия противопоказаны, на помощь явится оздоровительная физическая культура. [1]

Для противников активного образа жизни ,странно заметить ,но физкультура это не только наука об оздоровительных упражнениях и нагрузках. Она включает в себя интересный и многозначный раздел под названием «Незаметная физкультура». Что же такое незаметная физкультура ? Это и есть значимая профилактика всех наших болезней. Как раз в том случае если у учащиеся чувствуют большую ограниченность во времени ,чтобы заниматься спортом ,то есть простой выход из сложившейся ситуации. Всё очень просто, например:

– во время чистки зубов осуществлять повороты туловища вправо и влево, на протяжении всего процесса чистки, или же разминать мышцы плеч и головы во время ожидания общественного транспорта на остановке или стоянке, ходьба по эскалатору, к сожалению этот вариант отлично подойдет только для жителей крупно-населенных городов ,где эскалатор не будет редким явлением, но зато следующее упражнение будет очень полезным для всех, разминка кистей рук при длительном рукописном написании лекций или печатного ввода текстов на компьютере. Вот таким комплексом упражнений врачи советуют заняться самым малоподвижным из всех людей. Сам термин незаметная физическая культура был придуман в США под натиском чрезмерно превышающего нормы веса людей. И это далеко не весь перечень упражнений, на котором можно было ограничить обсуждение столь интересной направленности ,как незаметная физкультура. [2]

Рассмотрев только один из аспектов проблем молодого населения, сложно сделать выводы почему все чаще выбор делается не в пользу активной и спортивной жизни . Есть множество проблем , поэтому следует рассмотреть следующую не менее актуальную проблему , помогающую раскрыть причину пассивности молодежи в спортивной деятельности.

Много кому известно , что труд помогает облагородить мысли человека и устоять его жизненную позицию. Самым важным бичом современной молодежи является лень . Каждый из нас сталкивается с этим понятием, чрезмерно часто. Некоторые способны побороть в себе это пассивное чувство , а некоторые поддаются искушению и соблазну, откладывая все сегодняшние дела на завтра и тем самым обременяя трудовую деятельность дополнительной тратой времени , времени- которого итак всегда не хватает. Для того ,чтобы понять откуда она возникает , стоит понять что же такое лень. Ведь анатомия мышечного покрова тела это лишь малая неприятность связанная с ней. Отсутствие минимального уровня активности и стремлений приводит человека к депрессии и сильному психофизическому расстройству организма . Заядлый спутник лени помимо психического расстройства — это ожирение, которое дает подумать пассивным людям не только об отсутствии желаний что-либо делать , но и о своем здоровье . Ведь для того, чтобы прием пищи был и вкусным и полезным ,для этого нужно постараться , а лень дает понять , что для этого совсем недостаточно свободного времени. От лени к физическим упражнениям и нарушению мыслительного процесса полшага . Она приводит к утрате морально-этической ориентации и внутренних ценностей. Лень заботится о том , чтобы человек требовал, но ничего не давал взамен , поглощать , а не созидать. И таких людей очень много. И поэтому государством ведется политика о спортивном оздоровлении нации , психофизическом направлении на выполнение поставленных рациональных целей с помощью спортивной активности и физической культуры. Вот почему важно осознавать , какую роль играет физическая культура ,как наука в нашей жизни.

Следующей сопутствующей проблемой является мнимая загруженность общества. Эта проблема слишком актуальна и тесно связана с предыдущей. Но порой она имеет место и право на существование самостоятельно. В наше время каждый студент и школьник

вынужден заниматься развитием умственной активности посредством увеличения знаний и их качественного закрепления. Но сделать это в специально-отведенное время на уроках и парах не всегда удастся, поэтому учащиеся вынуждены прибегнуть к дополнительному изучению учебных материалов в свободное от учебы время. Это говорит о том, что система образования и физического воспитания тесно связаны и находятся в прямо-пропорциональной зависимости. Данные по проведенным опросам показывают, что 85% школьников вынуждены в свободное от уроков время заниматься саморазвитием и учебой. Они убеждены, что походы к различным репетиторам повысят уровень их знаний, потому что сами они не способны понять сложные темы по различным предметам. Данные же по опросам студентов весьма интереснее, Почти 100% опрошенных делают вывод о том, что самообразование — это более полезная трата времени. Здесь доля самообучения занимает практически 50 % свободного времени, потому что помимо изученного материала они интересуются различными сторонними полезными материалами. Почему же проблема с образованием так яро и упорно отнимает время у молодых и так ли это вообще?

Эту проблему нельзя решить поскольку человек учиться чему-то и постигает чего-то на протяжении всей своей жизни. Но есть и обратная сторона монеты, мнимая нехватка времени на что-либо, в частности на занятие и заинтересованность спортивной деятельностью.

Активный расход времени, обязывает людей более ценить собственное время, уделяя одной из составляющей физического воспитания пристальное внимание - к распорядку дня. Несмотря на это, не всякий может с уверенностью заявить, что не тратит время попусту и успевает со всеми делами. Всякий раз приходится откладывать безмерное количество важных дел, а затем делать вывод о своей медлительности и неполноценности.[3]

В результате чего много людей вынуждены перенапрягаться всякий раз, чтобы успеть выполнить все поставленные задачи. Как правило, этот ритм жизни может закончиться не в пользу человека, потому как на протяжении этого трудного времени свойственно испытывать стрессовую усталость, которая может дестабилизировать психико-физический настрой человека и перепрыгнуть в стадию депрессии. Неорганизованность молодого поколения может сказываться следствием психического напряжения отдельных индивидуумов. Психологи выдвигают справедливое предположение о том, что наше неумение распоряжаться свободным временем могут быть тесно связаны со здоровьем психики. Как раз за вопросы психологического и эмоционального состояния отвечает наука физическая культура. И это в очередной раз является неопровержимым доказательством о полезности физической культуры и важности полноты знаний в данной области.

Настоящая молодежь забывает об этой сфере жизни и предполагает, что физическая культура это всего на всего нагрузки для улучшения рельефности тела. Но многие забывают, что эта дисциплина отвечает на глубокие морально-этические, психико-физиологические, медицинские и анатомические вопросы. На сегодняшний день реальную арену спорта активно смещает воображая кибер-спортивная арена, созданная для порабощения молодежи, путем непрерывного вовлечения молодежи в ряды геймеров(киберспортсменов).

Эта тема и станет следующей пищей для обсуждения, проблемой глобального масштаба.

Как отмечают ученые и психологи игромания - беда нашего времени. Участились случаи гибели подростков, сильно увлекшихся погрузившихся в мир компьютерных игр. Чем же грозит киберспорт? Желанием получить награду в борьбе с другими геймерами. Это ставит под удар психику молодого поколения их психологическую безопасность. Ведь в беге за призами и наградами в киберспорте, можно неплохо обогатиться, потому что сейчас эту стезю очень хорошо поощряют денежными вложениями. Сейчас, когда киберспорт стал официальным спортом в желании достичь высшего звания мастера спорта можно просто потеряться в действительности и тратить непомерное количество времени на видеоигры. Проблема действительно актуальна потому что такие люди напрочь забыли про физическую активность, таким образом через год тело таких людей испытывает максимальное истощение

от самых минимальных и коротких нагрузок. Сбитые биоритмы сна у геймеров это ,как знак успешности этих людей. В Москве был открыт специальный институт для таких людей . Государство выбрало путь поощрения всех геймеров таким путем. Единственный уровень перевоспитания это прибегнуть к старым мудрости физической культуры — это режим дня. Но и здесь многие студенты и школьники решают пренебречь этим правилом.[4]

На протяжении всего исследования проводился опрос о надобности киберспорта . По следующим данным из 25% учащихся в школе , все 25% дали положительный ответ. А из 42% опрошенных в университете положительный ответ дали только 6%. Отсюда стоит сделать вывод о том , что подростковый период полон свободного времени. Ведь ,ответ был более развернутым. Почти все школьники отвечали , что в свободное время они так реализуют себя и живут жизнью видеоигры. Некоторая категория школьников давала положительный ответ с кратким пояснением о том , что это смысл их жизни . Студенты же наоборот озабочены своей реализацией в жизни, лишь малая часть живет беззаботной жизнью , которая не имеет представления о своем будущем . Все опрошенные были не только объектами изучения , они были полностью вовлечены в это дело . Многие из них на протяжении всего исследования изменили свое отношение к физической культуре и жизни в целом .

### **Выводы**

Таким образом научное исследование можно считать успешным и завершенным. Более тысячи учащихся различных учебных организаций принимали активное участие в выявлении проблемы современного спорта и физической культуры . Опираясь на теоретические данные методических пособий были проведены социальные опросы направленные на ознакомление с проблемой и ее решение. Стоит заметить , что возрастная группа опрошенных колебалась от 14 до 24 лет . Молодежь более старшего поколения охотно соглашается с неотъемлемой ролью спортивной жизни в медицине и различных других науках. Были определены настоящие цели физической культуры и ценности молодежи.

### **Список использованных источников**

1. Свечкарев, В.Г. Виды Тренажер «ПРАВИЛО» / В.Г. Свечкарев, Ларин А.Н., Чебыкин В. А., Иващенко Т. А. // Вестник Майкопского Государственного Технологического Университета.\ Выпуск № 3. 2016. С. 84-90.
2. Двойникова, Е.С. Содержание понятия "здоровье" сквозь призму троичного кода буквенных сочетаний / Е.С. Двойникова, И.Н. Гучетль, Т.Э. Галюнко, Ашхамахов К.И. // Материалы XXXII Недели науки МГТУ XXVIII Всероссийская научно-практическая конференция "Образование-наука-технологии". Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО "Майкопский государственный технологический университет". – 2016. С. 10-16.
3. Двойникова, Е.С. Формирование мотивационно-ценностных установок физкультурно-спортивной деятельности учащихся в Вузе / Е.С. Двойникова, Гучетль И.Н. // Материалы всероссийской научно-практической конференции аспирантов, докторантов и молодых учащихся. Майкоп. МГТУ. – 2016. С. 39-42.
4. Свечкарев, В.Г. Здоровье человека – экономическо- медицинский аспект. \ В.Г. Свечкарев, Двойникова Е. С. // Материалы XIX Недели науки МГТУ. – 2009. С. 78-79.
5. Двойникова, Е.С. Современная трактовка понятия «Точность движений» \ Е.С. Двойникова, Манченко Т.В., Манченко Ю.В., Мешвез Р.К. / Материалы всероссийской научно-практической конференции аспирантов, докторантов и молодых учащихся. Майкоп. МГТУ. – 2016. С.57-83.

## ВОПРОСЫ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО БИАТЛОНА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

**К. С. Дунаев**, д-р пед. наук, профессор

Учреждение образования «Московская государственная академия физической культуры»,  
Малаховка, Российская Федерация, d89169357453@yandex.ru

Статья посвящена вопросам развития российского биатлона на современном этапе с учетом результатов сборной команды на последних Чемпионатах Мира и Олимпийских зимних играх. В ней показаны вопросы и пути их решения для вывода результатов сборной команды России по биатлону на рубежи восьмидесятых – девяностых годов, когда Российские биатлонисты добивались больших успехов как в личных гонках, командных, так и в общем зачете. Данная статья показывает заинтересованность всех специалистов, любителей биатлона в решении затронутых вопросов.

**Введение.** Участие сборной команды России на Чемпионатах Мира и Олимпийских зимних играх – один из основных показателей развития биатлона в нашей стране. Однако, в этой связи, огромное значение для более объективной оценки выявления положения состояния развития Российского биатлона, являются и результаты Кубка Наций по биатлону по итогам этапов кубка Мира.

Итоги выступления российских биатлонистов в последние годы желают лучшего. Данное мнение актуально после сравнения результатов до и после Олимпийских зимних игр XXI -2010 года в Канаде (г. Калгари) где Российские биатлонисты завоевали 2 золотые медали, 1 серебро и 2 бронзовых, а на Олимпийских зимних играх в г. Сочи (Россия)XXII - 2014 года наши спортсмены завоевали также 4 медали, но с другим достоинством по качеству (1 золотая медаль, 2 бронзовых и 1серебрянная). 2018 год – Олимпийские игры в Ю.Корее – команда России состояла из 4 спортсменов (2 –женщины и 2 мужчины), Результат – ни одной медали как в индивидуальных гонках (даже непопадание некоторых спортсменов в масстарт), так и в смешанной эстафете (9 место). Здесь следует с казать, что на Олимпийских играх в Ю. Корее –команда России выступала не полным составом в силу того, что часть спортсменов основного состава команды по допинговым скандалам не были допущены до участия в соревнованиях [1,2].

Однако общее заключение в том, что произошел регресс в развитии Российского биатлона.

**Цель исследования** – проанализировать итоги выступления Российских биатлонистов на последних крупнейших соревнованиях мирового масштаба.

**Материалы и методы исследования** – анализ научно-методической литературы, протоколов соревнований, методы математической статистики.

### **Результаты исследования.**

Базируясь на результатах самых важнейших соревнований (Олимпийские игры, Чемпионаты Мира, итоги кубков Наций) последних лет рассмотрим некоторые вопросы, которые необходимо решать в Российском биатлоне для его развития в ближайшем будущем.

Из каких позиций складывается впечатление и принимается решение о состоянии развития Российского биатлона на данный момент?

Вывод очевиден – от количества и достоинства завоеванных мест на Олимпийских зимних играх и Чемпионатах Мира.

Рассмотрим проблемы, которые необходимо решать в российском биатлоне в самое ближайшее время. Вот некоторые из них:

- отставание в гоночной подготовке. Требуется пересмотреть всю систему подготовки высококвалифицированных спортсменов с акцентом на модельные характеристики сильнейших биатлонистов Мира (физических, технических, специальных физических качеств).

- необходима только централизованная подготовка сборной команд России с систематической, периодической отчетностью по основным вопросам методики подготовки и самочувствия спортсменов. Налаживание широкого обсуждения в ходе подготовки как сборных команд в целом, так и по каждому спортсмену в отдельности с учетом их индивидуальных особенностей на страницах печати.

- существуют пробелы и в морально – волевой и психологической подготовке как в процессе тренировочного процесса, так и вовремя выступления на соревнованиях. В этой связи необходимо рассмотреть вопрос о привлечении к подготовке высококвалифицированных биатлонистов специалистов в области спортивной психологии.

- к недостаткам здесь можно отнести и нестабильность в отдельных компонентах спортивно-технических результатах в соревновательной деятельности, а также не выход на «пик» спортивной формы на период ответственных соревнований.

- рассмотреть вопрос совместно с министерством спорта и министерством образования об открытии специализаций по виду спорта «Биатлон» в специализированных вузах, набор студентов на дневную форму обучения.

- на наш взгляд, отсутствие аттестации ведущих тренеров на предмет знаний теории и методики физической культуры и спорта и в частности основ теории и методики биатлона.

- возобновить повышение квалификации тренеров (ФПК), организации стажировок тренеров как по России, так и за рубежом. Кроме того, создать независимую аттестационную комиссию по аттестации ведущих тренеров России и тренерского корпуса ДЮСШ.

- разработать систему о количестве тренировочных сборов и тренировочных днях в условиях среднегорья, а также в вопросах акклиматизации, реакклиматизации, их фаз, конкретно с учетом индивидуальных особенностей членов сборной команды.

- учитывать индивидуальные особенности спортсменов (гоночные или стрелковые) для выступления на конкретных соревновательных дистанциях (на длинных дистанциях или более коротких).

- тщательней относиться к тестированиям по определению развития двигательных качеств, особенно специальных. Определить соотношение ОФП и СФП на различных этапах подготовки в годичном цикле тренировки.

- научно-методический центр Союза биатлонистов России (СБР), совместно с комплексно научной группой должен детально разработать по всем разделам целевую комплексную программу (ЦКП) подготовки к зимним Олимпийским играм 2022 года и считать его основным документом в руководстве практической деятельности тренеров сборных команд России, периодически и по мере необходимости корректируя его выполнение по годам, периодам, этапам тренировки.

- рассмотреть вопрос отбора в сборную команду страны по результатам выступлений на соревнованиях чемпионата Мира, Европы, чемпионата России, кубка Мира, кубка Европы и традиционных соревнований на призы «Ижевской винтовки».

- рассмотреть вопрос о количестве стартов в году проводимых в России у юношеского и юниорского возрастов, а также и основного состава, так как чрезмерное их количество, переезды с места на место по различным территориям, часовым поясам, климатическим условиям не дает возможности эффективно и планомерно осуществлять тренировочный процесс, в основе которого является развитие профилирующих двигательных качеств и специальной стрелковой подготовки у биатлонистов без ненужного форсирования спортивной подготовки и отсутствия времени на целенаправленный, спланированный тренировочный процесс годичного цикла тренировки.

-продолжать работу по выпуску качественного спортивного лыжного инвентаря, спортивной формы, малокалиберного и пневматического оружия, спортивных патронов к ним.

- активнее продолжать работу по развитию биатлона в тех регионах, в которых в недавние времена проводились соревнования по биатлону различного крупного масштаба и которые имели своих воспитанников добывающих больших спортивных успехов на международном уровне (г. Кирово-Чепецк, г. Южно-Сахалинск, г.Барнаул, г.Архангельск, г. Мурманск и многих других) и продолжать работу по открытию биатлонных центров на новых территориях на примере города Ижевска.

-разработать двух этапную систему отбора для занятия биатлоном. Продолжить поиск талантливой молодежи в регионах с привлечением специалистов из области физической культуры работающих в школах техникумах, ДЮСШ.

- необходимо рассмотреть вопрос о целесообразности проведения первенства России по биатлону после Чемпионата Мира или после Олимпийских зимних игр.

- рассмотреть вопрос об организации выпуска журнала «Биатлон».

-организовывать творческие командировки по обмену опытом, чтению лекций ведущих специалистов тренеров, учёных в России и за рубежом.

- оказывать действенную помощь развитию биатлона в обществах «Динамо», «ЦСКА», РССС (Российский студенческий спортивный союз) и заслушивать их представителей о проделанной работе в течении годового цикла на федерации биатлона СБР.

- продолжать работу по выпуску качественного спортивного лыжного инвентаря, спортивной формы, малокалиберного и пневматического оружия, спортивных патронов к ним, для различных регионов страны развивающих биатлон, строительство новых современных биатлонных комплексов и модернизация имеющихся.

-актуальны и вопросы допинга. Данная проблема нуждается в решении всех ответственных, заинтересованных лиц и на государственном уровне.

Биатлон динамичен и на наш взгляд, можно было бы рассмотреть вопрос о трёх запасных патронах, которые может использовать биатлонист в эстафетной гонке, если он не поразит все мишени пятью выстрелами. Ни в одном виде спорта нет права на ошибку. Поэтому, если биатлонист хотя бы один раз не поразил мишень, должен бежать штрафной круг, как это делается во всех гонках, или прибавляются штрафные минуты в индивидуальной гонке. Составляющие биатлона – лыжная гонка и стрельба должны быть в равных пропорциях представлены при достижении спортивно-технического результата.

Гонка преследования проводится по принципу – кто выиграл первое место в спринте, тот и стартует первым, причем на такое количество секунд, которые победитель выиграл у второго места и так далее стартуют все шестьдесят лучших участников в спринтерской гонке. И при таком проведении соревнований выигрывает тот, кто пришел первым. Здесь правильнее будет либо давать одну медаль по итогам двух дней соревнований, либо как за спринтерскую гонку давать первое место, так и за гонку преследования, но с учетом каждого индивидуального результата всех участников соревнований независимо от времени его старта, которое он имеет. То есть, первое место может занять и участник стартующий последний, но показавший лучший результат в гонке с учетом стрельбы.

Есть и третий вариант - это проведение гонки преследования после обычной, стандартной жеребьевки стартующих участников соревнований и определение победителей, как и на других соревновательных дистанциях.

Есть и ещё незначительные противоречия в проведении соревнований по биатлону. К примеру, гонка с массового старта, где участвуют 30 биатлонистов по определенной схеме участия. В ней спортсмены выстраиваются в несколько шеренг (в зависимости от того, 3 или 4 биатлониста стоят в одной шеренге) и получается, что первая шеренга стартует с линии старта, а все остальные находятся в зависимости от места в шеренге на отдаленном расстоянии от линии старта, тем самым, у них увеличивается длина преодолеваемой дистанции. Но это не все. На дистанции биатлонисты выстраиваются не более чем в две

колонны, так как в этом причина заключается в ширине трассы и последние спортсмены сразу же проигрывают первым стартующим спортсменам от 8-10 до 15 секунд.

В последние годы активно развивается летний биатлон на лыжероллерах. В развитии международного биатлона следовало бы международному союзу биатлонистов поставить вопрос о включении летнего биатлона в программу летних Олимпийских игр, а также и в программу летних международных универсиад.

Выводы. 1. Рассмотренные вопросы по 22 пунктам необходимо проработать на различных конференциях российского масштаба.

2. Предложить руководству международной федерации IBU через его членов, которые есть в федерации Союза биатлонистов России рассмотреть перечисленные предложения по усовершенствованию, модернизации проведения соревнований по биатлону.

#### **Список использованных источников**

1. Безмельницин, Н. Г. Биатлон: учебник для институтов физической культуры / Н. Г. Безмельницин//. – Омск.- 2015.-256 с.

2. Целевая комплексная программа «Подготовка сборной команды Российской Федерации по биатлону к XXIII Олимпийским зимним играм 2018 года в г. Пхенчхан (Республика Корея)» / сост. Д.Я.Алексашин [и др.]- М., 2014.- 75 с.

УДК 796+159.9

## **СПЕЦИФИКА ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ИЗУЧЕНИИ ЗАЩИТНЫХ ДЕЙСТВИЙ В ВОЛЕЙБОЛЕ**

**А. В. Ежова**, канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный институт физической культуры», Воронеж,  
Российская Федерация, gonav@mail.ru

Статья посвящена вопросу поиска новых путей использования резервных возможностей организма спортсменов. Рассматривается проблема психологической подготовки волейболистов в частности психологические факторы в формировании надёжности блокирования и приёма подачи в волейболе. Полученные данные указывают на взаимосвязь между изучаемыми показателями, и говорят о необходимости их учета в тренировочном процессе.

**Введение.** Волейбол является одним из сложнейших видов спорта в плане подготовки квалифицированных спортсменов. В ходе волейбольного матча возникает множество ситуаций, требующих ежесекундного и вместе с тем максимально оптимизированного решения. Ситуации динамичны, их изменения осуществлять адекватно реальности трудно, реальность меняется быстро и мало поддается контролю со стороны спортсменки. Она вынуждена действовать интуитивно, опираясь на свой игровой опыт. Всё это предъявляет высокие требования к надёжности действий волейболисток в условиях соревнований [1, 4].

Изучение специальной литературы по проблеме надёжности игровых действий позволяют сделать ряд обобщений, относящихся к спортивной практике. Существует многообразие взглядов на проблему надёжности. Употребляется как сам термин «надёжность», так и термины «психическая», «информационная», «соревновательная» надёжность и т.д. [2, 4, 5].

Проблема надёжности служит предметом обсуждений, в которых рассматриваются разные аспекты спортивной деятельности: методологический, дидактический, психологический, методический [2, 4].

Содержательную основу спортивной двигательной активности спортсмена составляет решение спортивных двигательных задач (СДЗ), состоящее не только из чисто двигательных компонентов. Это планирование и программирование решения, управление координированной работой мышц, афферентация, информационные процессы управления и т.д. Решение СДЗ — это совокупность двигательных и недвигательных действий [4].

Среди фундаментальных научных вопросов спортивной психологии проблема психомоторики всеобъемлюща. Понятие "психомоторика", ввел в науку И.М. Сеченов, к указанному феномену относили все виды активности, в которых наличествовало ощущение или восприятие во всех его формах, и движения. Примером такого подхода служит определение, где в частности отмечается, что психомоторика представляет собой объективное восприятие, человеком всех форм психического отражения, начиная с ощущения и заканчивая сложными формами интеллектуальной активности. Применительно к спортивной активности термин "психомоторика" распространяется на все формы ее проявления и полностью ее исчерпывает. К.К. Платонов к диапазону психомоторики человека причисляет все: от многообразных видов сенсомоторных реакций человека до сложнокоординированных и многопараметрических движений, в структуре которых в единстве представлены их пространственные, временные и силовые составляющие [3, 6].

**Цель исследования:** изучение особенностей отображения игровой реальности защитных действий волейболисток.

**Методы исследования:** анализ учебно-методической литературы, анкетирование, методы математической статистики.

В целях изучения особенностей отображения игровой реальности целесообразно обратиться к игровому опыту самих спортсменок, чтобы выявить, на что они ориентируются и из чего исходят, действуя в игровом противоборстве. В исследовании приняли участие студентки ВГИФК специализации волейбол, участницы первенства России среди команд 1-й и 2-й лиг, уровень спортивной квалификации — I разряд и КМС. Всего было опрошено 144 человека. Возраст респонденток 15–22 года. Средний спортивный стаж 6,7 лет

**Результаты исследования.** Абсолютное большинство опрошенных (88%) указывают на то, что, готовясь к блокированию, они акцентируют своё внимание на предугадывании направления 2-й передачи мяча, 8% стараются занять нужное исходное положение на площадке, 4% — принять нужную исходную позу.

Лишь 10% при блокировании определяют путем экстраполяции (расчетного определения) положение мяча относительно сетки и положения партнеров в момент предполагаемого нападающего удара. 55% опрошенных указали, что не всегда успевают это сделать, но всегда стараются и знают, что это очень важный для игрового противоборства фактор. Из числа опрошенных 24% лишь иногда экстраполируют положение мяча, ссылаясь на то, что не успевают это делать из-за высокой скорости протекания игровых действий в волейболе. Никогда не используют (или думают, что не используют) экстраполяцию в процессе игры 11% волейболисток, принимающих участие в опросе. Это игроки, имеющие малый игровой опыт.

Бо́льшая часть опрошиваемых спортсменок (62%), планируя своё перемещение к ожидаемому месту нападения, часто рассчитывает свои действия так, чтобы по завершении блокирования не нарушить правила игры. Всегда об этом помнят только 18% волейболисток, 13% — иногда. При этом они указывают, что концентрируют внимание на более важных на их взгляд аспектах: необходимости оценить передачу соперника, который постоянно хочет обмануть блокирующего, успеть пристроиться к основному блокирующему, не выпрыгнуть рано, предугадать направление нападающего удара игрока команды соперника. Из числа опрошенных 7% никогда не задумываются о нарушении правил, ссылаясь на то, что это бывает редко.

Большинство спортсменок (61%) при блокировании лишь иногда экстраполируют момент нанесения удара по мячу. 8% делают это всегда и 29% часто, 2% опрошенных волейболисток не используют экстраполяцию вообще. Это подтверждает низкий процент показателя надёжности блокирования: 42% у игроков 2-й лиги и 62,3% у игроков 1-й лиги.

Всего 9% действующих волейболисток могут рассчитать продолжительность полёта мяча после нападающего удара до его встречи со своими руками в момент блокирования, удачно оценивают продолжительность своих действий и согласуют эти факторы. 69% игроков делают это иногда, 13% часто. Никогда не предпринимают попытку это рассчитать 9% опрошенных спортсменок. При этом 64% из них указывают на недостаток времени для выполнения этого в игре, 28% ссылаются на утомление, 8% на недостатки теоретической подготовленности. Далеко не всегда, выполняя блок, игрок думает о самостраховке. Всегда об этом помнят только 8% опрашиваемых спортсменок, 41% чаще всего, 23% часто, 17% нередко, 6% редко, 5% никогда. Вместе с тем волейболистки с полным единодушием признали необходимым использовать данный приём в игре.

Выбирая способ перемещения до места блокирования, игроки в основном ориентируются на расстояние до места блокирования (86%), 12% – на нужную траекторию прыжка, 2% – на угол (относительно плоскости сетки) разбега нападающего. Волейболистки отмечают, что перемещения на расстояние 3 ÷ 7 м выполняют боком к сетке, в основном бегом, после чего выполняют поворот лицом к сопернику.

Готовясь заблокировать, все спортсменки стараются точно определить передвижения партнеров. Всегда это удаётся сделать 60% волейболисток. 7% опрашиваемых не всегда это делают, указав, что знают особенности игрового поведения партнёров в различных обстоятельствах. 23% респондентов часто правильно определяют перемещение игроков, 2% иногда, 4% редко.

Готовясь заблокировать, волейболистки стараются точно определять передвижения противников по площадке. Но всегда это сделают только 6% из числа опрошенных, 35% по большей части, 54% часто и 5% иногда. При этом спортсменки исходят из понимания игровых интересов соперника.

Большинство респондентов (84%) при блокировании, стараясь угадать направление удара нападающего команды соперника, ориентируются на его разбег, на движение его рук (15%), на взгляд нападающего (1%). Игроки указывают, что это зависит от темпа нападения соперника, от его ростовых данных и функциональных возможностей.

При постановке блока, обнаружив отклонения в своих телодвижениях и в движениях тела в пространстве от заданных, 26% спортсменок всегда корректируют свои движения. К этой части относятся игроки, имеющие игровой опыт не менее 8 лет. 35% волейболисток часто пытаются исправить свои ошибки в движениях. Лишь иногда выполняют это 24% игроков, ссылаясь на сильное утомление и малый лимит времени. Из опрошенных 15% никогда о коррекции не задумываются. Отказ от попытки смоделировать свои действия иначе влечет за собой отрицательный результат.

После постановки блока игроки не всегда оценивают качество решения своих СДЗ. Всегда оценивают его успешность 22% опрошенных. 38% делают это часто в зависимости от темпа игровых действий. Лишь иногда анализируют ход решения своих СДЗ 35% респондентов. 5% никогда не прибегают к анализу решения своих СДЗ. Эту группу составили игроки с небольшим игровым стажем и низким уровнем подготовленности.

Готовясь к блокированию, мысленно представляют, как это произойдет, все участники опроса. Но только 44% делают это в игре всегда, 30% часто. Это зависит от быстроты принятия игрового решения, от самоконтроля и от способности противостоять утомлению. Не придают этому большого значения 26% волейболисток, лишь иногда прибегая к такому мысленному представлению, эпизодически акцентируя направленность своей мысли.

Для выявления взаимосвязи показателей, характеризующих разные стороны подготовленности волейболисток, с надёжностью решения спортивных двигательных задач при блокировании был проведён корреляционный анализ данных, полученных на 24 квалифицированных (I разряд и КМС, стаж занятий волейболом 6–11 лет) волейболистках (рис.1).

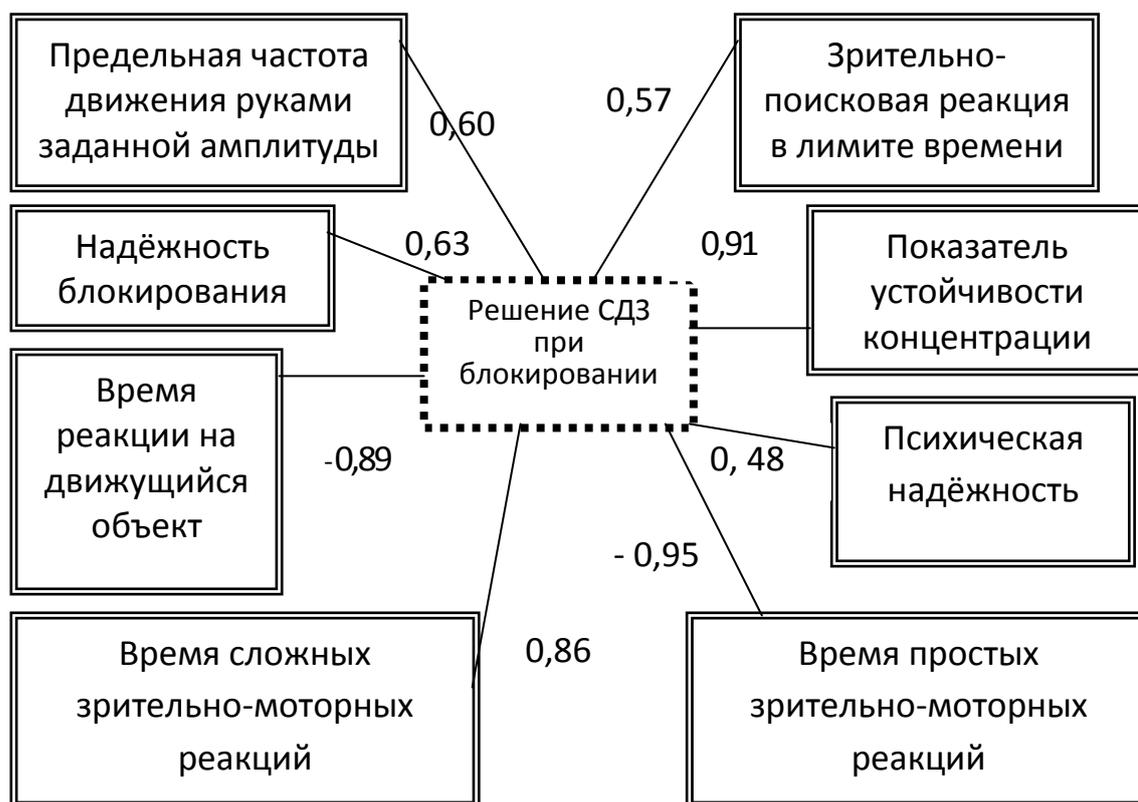


Рисунок 1 – Корреляционная взаимосвязь надёжности решения СДЗ при блокировании с различными сторонами подготовленности волейболисток

Обнаружена средней тесноты связь надёжности решения СДЗ при блокировании с надёжностью блокирования ( $\rho = 0,63$ ), с психической надёжностью ( $\rho = 0,48$ ). Надёжность решения СДЗ при блокировании достаточно тесно связана с предельной частотой движения руками ( $\rho = 0,60$ ) и зрительно-поисковой реакцией ( $\rho = 0,57$ ). Обнаружена высокая степень связи надёжности решения СДЗ при блокировании с показателем устойчивости концентрации внимания ( $\rho = 0,91$ ). Отмечается обратная зависимость надёжности решения СДЗ при постановке блока и простой зрительно-моторной реакцией ( $\rho = -0,95$ ), сложной зрительно-моторной реакцией ( $\rho = -0,86$ ), реакцией на движущийся объект ( $\rho = -0,89$ ).

Результаты анкетного опроса о решении волейболистами СДЗ при приёме мяча с подачи. В процессе анкетного опроса было установлено, что всегда экстраполируют траектории мяча при приёме подачи 38% опрошенных. Часто делают это 45% волейболисток. При этом отмечают, что для надёжного приёма подачи этого мало, необходимо своевременное перемещение игрока к месту встречи с мячом и на основе этого рассчитывать траекторию его полёта. 7% осуществляют это лишь иногда, отмечая, что для хорошего приёма важный фактор — быстрота переработки информации, устойчивое и распределённое внимание. Из числа опрошенных 10% игроков считают, что никогда не экстраполируют траекторию полёта мяча.

Всегда при приёме с подачи определяют положение мяча над площадкой относительно сетки и положения партнёров на площадке 23% опрошенных. Это достаточно сложная задача, утверждают 50% волейболисток, но выполняют это часто, 21% указали «иногда» и только в тех ситуациях, когда скорость подачи мала. 6% — «никогда» (это игроки «либеро», приём подачи они берут на себя, проявляя в этом действии свои лидерские качества). Главное здесь быстрота реакции и выбор места для приёма.

Определить всю траекторию мяча с подачи, разглядев начальную её часть, составив представление о ней, всегда могут 15% волейболисток, в основном игроки амплуа «либеро». Часто используют это в игре 64% игроков, отмечая, что ошибаются на фоне растущего

утомления. 14% лишь иногда угадывают траекторию мяча, этот контингент составили игроки, которых на второй линии меняет “либеро”. Видимо, эта задача для них не является основной. 7% опрошенных указали в ответах “никогда” — это волейболистки, имеющие малый игровой опыт.

Всегда стараются рассчитать момент касания рук с мячом 21% игроков, указав, что это важно для точной его доводки. Часто рассчитывают 42% участвующих в опросе, это зависит от вида используемой подачи. 30% опрошиваемых выполняют это иногда, указав, что главное здесь рассчитать скорость своих перемещений к предполагаемому месту встречи с мячом. Никогда не рассчитывают момент касания рук с мячом 7% волейболисток.

При приёме мяча с подачи 47% спортсменок экстраполируют своё перемещение к предполагаемому положению мяча в момент приёма. Часто сосредотачиваются на экстраполяции 35% респондентов, отметив, что стремятся закончить передвижение остановкой лицом к мячу и приготовить руки под нужным углом для приёма. 14% лишь иногда, так как перемещаются на площадке в основном на малые расстояния, за очень малый отрезок времени. Никогда не экстраполируют свои передвижения при приёме мяча 4%, это снижает надёжность обработки мяча в процессе игры. С планирующей подачи мяч, изменивший направление, «ногами догнать» сложно.

При приёме мяча с подачи всегда точно определяют передвижения партнёров по площадке 38% из числа анкетированных. 49% волейболисток часто ошибаются, если мяч меняет траекторию полёта. 11% лишь иногда могут определить передвижение партнёров, так как не придают этому большого значения, 2% никогда — это игроки, которых меняет либеро.

Определяют продолжительность полёта мяча от момента выполнения подачи до встречи со своими руками 63% волейболисток. Часто это делают 25%, они указали, что ошибаются, в основном, при использовании планирующей подачи. Иногда это определяют 9% спортсменок, так как определить точно продолжительность полёта мяча возможно лишь в том случае, когда нет необходимости в перемещении. А подачу принимают в основном после передвижений. Никогда не учитывают предполагаемое время полёта мяча 3% опрошенных, их внимание сконцентрировано на достижении наибольшего ускорения на старте и максимальной скорости бега.

Выполняя доводку пасующему, всегда учитывают его место, позу, движения, игровую ситуацию 69%, игроков, часто — 26%, в зависимости от сложности выполняемой подачи, так как сосредотачиваются на приёме мяча, 7% лишь иногда, в основном ориентируясь на его местоположение.

После приёма всегда оценивают результаты своих действий 77%, 20% часто, так как сразу переключаются на следующие действия. Лишь иногда оценивают качество своих действий 3% волейболисток. После приема всегда анализируют сами свои действия 72%, 25% — часто, отмечая, что в игре недостаточно времени для анализа ошибок. 3% используют самоанализ иногда, так, по их мнению, это очень субъективный прием анализа.

При приёме мяча с подачи 67% игроков оценивают систему игры соперника, исходную расстановку его игроков. 26% часто проводят оценку в зависимости от знаний о команде соперника. 7% делают это иногда, отмечая, что часто полагаться на ошибку соперника не следует, нужно выигрывать своими действиями.

Всегда стараются довести мяч до пасующего с высокой траекторией полёта 35% опрошенных. 48% часто, так как считают, что высокая траектория полёта мяча при хорошей доводке не повысит качество второй передачи. 10% иногда, в зависимости от качества приёма. Никогда не стремятся выполнить доводку с высокой траекторией мяча 7% волейболисток. По их мнению, мяч нужно доводить не высоко, но в руки пасующему. Это непростая задача занимает важное место в разрешении проблемы надёжности действий всей команды.

Принимая мяч с подачи, 61% респондентов всегда мысленно представляют картину первой передачи и последующих за ней действий в нападении. Часто к этому прибегают 26% игроков, особенно если перед этим был проигран мяч на приёме. 10% лишь иногда

представляют это, в частности, в том случае, когда пасующий выходит со второй линии. Не видят в этом смысла и никогда об этом не задумываются 3% волейболисток.

Взаимосвязь надёжности приёма мяча с решением СДЗ при приёме мяча – средней силы ( $\rho = 0,56$ ) (Рис. 2).

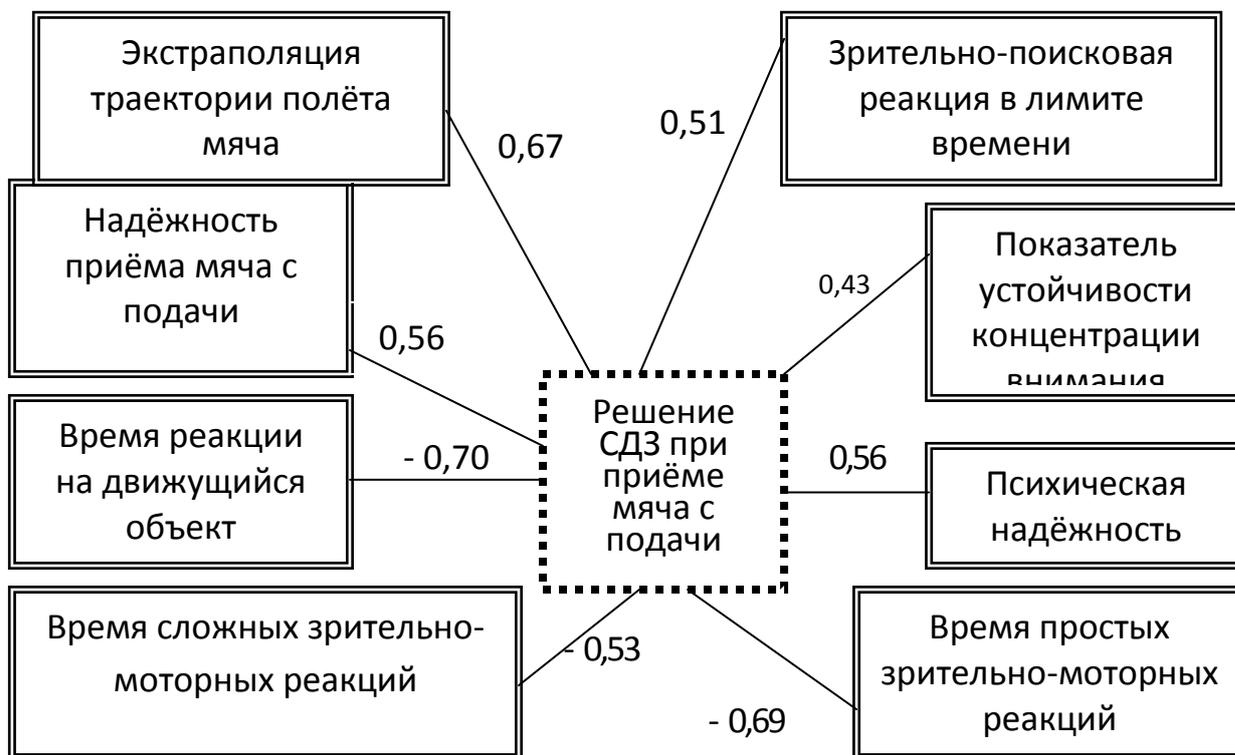


Рисунок 2 – Корреляционная взаимосвязь надёжности решения СДЗ при приёме мяча с подачи с различными сторонами подготовленности волейболисток

**Выводы.** Между надёжностью решения спортивных двигательных задач при приёме мяча с подачи и показателем экстраполяции траектории полёта мяча, обнаружена средней силы связь ( $\rho = 0,67$ ). У этого же показателя средней силы связь с временем простой и сложной зрительно-моторной реакций (соответственно  $\rho = -0,69$  и  $\rho = -0,53$ ), показателем устойчивости концентрации внимания ( $\rho = 0,43$ ) и высокая теснота связи с показателем реакции на движущийся объект ( $\rho = -0,70$ ). Наблюдается зависимость решения СДЗ при приёме мяча и психической надёжностью ( $\rho = 0,56$ ) и зрительно-поисковой реакцией ( $\rho = 0,51$ ). Все указанные коэффициенты корреляции достоверны при  $p < 0,01$ .

#### Список использованных источников

1. Гончарова, А.В. Повышение надёжности защитных действий волейболисток с учётом решения спортивных двигательных задач / А.В. Гончарова // Теория и практика физической культуры. Тренер. – 2007. – №12. – С. 45 – 48.
2. Коренберг, В.Б. Надёжность / В.Б. Коренберг // На рубеже XXI века. Год 2004-й. Научный альманах. Том VI. – Малаховка: МГАФК, 2004. –С. 311–328.
3. Платонов, К.К. О системе психологии / К.К. Платонов. - М.: Мысль, 1972.- 216 с.
4. Повышение надёжности психологической подготовки юных волейболистов / А.В. Ежова, О.Н. Крюкова, И.Е. Плотникова, И.И. Гревцева // записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – №10 (140). – С. 238-241.
5. Савинкова, О.Н. Уверенность в себе как важный фактор успешности соревновательной деятельности спортсменов / О.Н. Савинкова // Наука и спорт: современные тенденции. Научно-теоретический журнал №1 (Том 2) / Глав.ред. Якубов Ю.Д. – Казань, 2014. – С.72-76.

УДК 796.012

## БИОНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ В МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННЫХ ДВИЖЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

<sup>1,3</sup>**В. И. Загrevский**, д-р пед. наук, профессор, <sup>2,3</sup>**О. И. Загrevский**, д-р пед. наук, профессор

<sup>1</sup>Учреждение образования «Могилевский государственный университет им. А. А. Кулешова», Могилев, Беларусь, zvi@tut.by

<sup>2</sup>Тюменский государственный университет, Тюмень, Российская Федерация, O.Zagrevsky@yandex.ru

<sup>3</sup>Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Российская Федерация

В статье рассматриваются вопросы моделирования движений биомеханических систем с позиций бионических принципов построения движений человека. В двигательной деятельности человека выделено четыре основополагающих принципа его взаимодействия с внешней средой: принцип иерархической организации вещественной структуры биологических объектов, принцип сенсорных коррекций движения, принцип наименьшего взаимодействия, принцип синергетической организации управления движением. В статье показано, каким образом каждый из принципов реализуется в разработанной математической модели синтеза движений человека в вычислительном эксперименте на компьютере.

**Введение.** Согласно теории П.К. Анохина [1] о функциональных системах в целенаправленном поведенческом акте человека присутствует следующая последовательность сменяющих друг друга узловых стадий единой системной архитектоники: афферентный синтез, принятие решения, акцептор результата действия, эфферентный синтез, формирование самого действия, оценка достигнутого результата. Несомненно, что если не все, то основные элементы из вышеуказанной архитектоники взаимодействия человека с внешней средой, должны иметь место в математических моделях двигательной деятельности человека, ориентированных на прогнозный характер моделирования двигательной активности биологических объектов. Анализ литературных источников [2]-[5] свидетельствует об имеющемся *противоречии* между приоритетным характером рассмотрения движений человека в плоскости теории П.К. Анохина и фрагментарной разработанностью данной проблемы с позиций компьютерного синтеза движений биомеханических систем с требуемыми свойствами [6]-[7] на основе бионических принципов.

**Цель исследования** – выявить возможности использования бионических принципов, реализуемых в двигательной деятельности человека, в структурных компонентах математической модели синтеза движений биомеханических систем.

**Материалы и методы исследования.** В статье выдвигается и подтверждается гипотеза о возможности использования бионических принципов в технологии компьютерного синтеза движений биомеханических систем. Основным материалом исследования, подтвердившим гипотезу исследования, явилась разработанная математическая модель движений неразветвленной и разветвленной модели опорно-двигательного аппарата тела человека. В исследовании использовались следующие методы: анализ специальной научно-

методической литературы, методы биомеханики и системного анализа, компьютерный синтез движений биомеханических систем, вычислительные эксперименты.

**Результаты исследования** излагаются в следующих структурных компонентах статьи: принцип иерархической организации вещественной структуры биологических объектов, принцип синергетической организации управления движением, принцип сенсорных коррекций движения, принцип наименьшего взаимодействия.

**Принцип иерархической организации вещественной структуры биологических объектов.** Особенность структурной организации кинематических цепей в вещественной системе биологических объектов, в том числе и человека, заключается, прежде всего, в наличии у них большого числа степеней подвижности, трактуемых с позиций биомеханики как число степеней свободы. Структурная организация и взаимосвязь элементов биомеханической системы может быть сведена к двум большим классам: неразветвленная и разветвленная биомеханическая система. Как разветвленная, так и неразветвленная биомеханические системы могут рассматриваться в качестве объектов, находящихся или в условиях опоры или в безопорном состоянии.

Физическая связь в кинематической цепи осуществляется с помощью суставов, которая может быть формализована и представлена в математической форме. Так, например, при решении прямой задачи биомеханики по материалам видеосъемки упражнений на перекладине, неразветвленная многозвенная модель биомеханической системы в условиях опоры имеет вид (рис. 1).

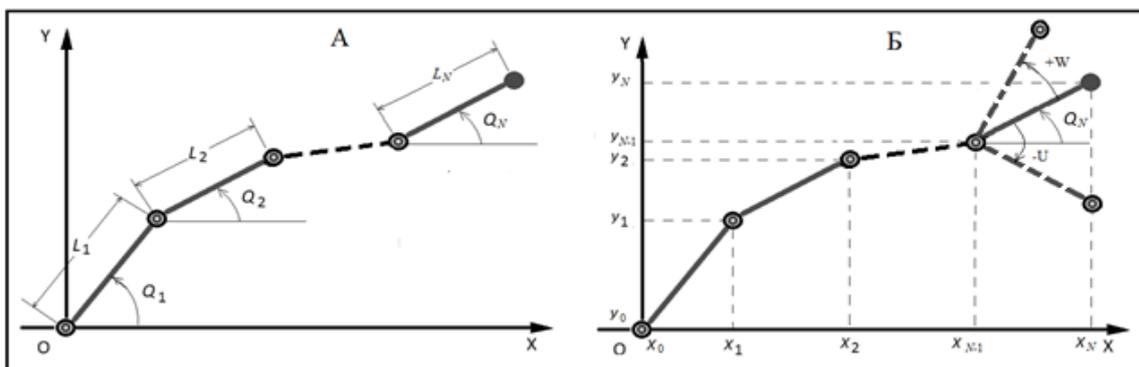


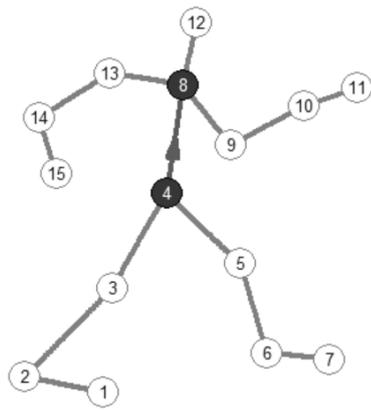
Рисунок 1 – Обозначения в кинематической схеме многозвенной модели биомеханической системы

Для формализованного описания рассматриваемой модели приняты обозначения:  $N$  – количество звеньев модели;  $i$  – буквенный индекс звена, изменяющийся от 1 до  $N$ ;  $L_i$  – длина  $i$ -го звена;  $Q_i$  – обобщенные координаты  $i$ -го звена;  $+W$ ,  $-U$  – управляющие синергетические функции на кинематическом уровне. Введем дополнительно буквенную индексацию:  $k$  – номер видеокадра,  $z$ ,  $j$  – номер звена или сустава. Для многозвенной биомеханической системы с произвольным количеством звеньев модели ( $N$ ), и количеством видеокадров ( $S$ ) получим

$$X_{k,z} = \sum_{j=1}^z L_j \cos Q_{k,j}, \quad Y_{k,z} = \sum_{j=1}^z L_j \sin Q_{k,j}. \quad (1)$$

Здесь:  $z = 1, 2, 3, \dots, N$ ;  $k = 0, 1, 2, 3, \dots, S$ ;  $L_j$  – длина  $j$ -го звена. Уравнения в форме (1) позволяют автоматизировать процесс их построения компьютером.

Более сложную архитектуру в соединении звеньев модели имеет кинематическая схема опорно-двигательного аппарата (ОДА) тела человека при исследовании локомоций (рис. 2).



Матрица смежности:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Рисунок 2 – Ориентированный граф и матрица смежности 15-ти звенной модели опорно-двигательного аппарата тела человека

Из рисунка (2) следует, что граф модели ОДА тела человека в вершинах 4, 8 имеет разветвления, что и отображено на рисунке визуальное и отражено в матрице смежности. Сустав 8 (плечевые суставы – движение рассматривается в плоскости рисунка) имеет связи с вершинами (9, 13), с головой и тазобедренными суставами (4). Тазобедренные суставы, в свою очередь связаны с вершинами графа (3, 5, 8). В рассматриваемом представлении координаты вершин графа (суставы) определяются из уравнений

$$\begin{aligned}
 X_{k,z} &= \sum_{j=1}^7 L_j \cos Q_{k,j}, & Y_{k,z} &= \sum_{j=1}^7 L_j \sin Q_{k,j}, & z &= 1, 2, \dots, 7; \\
 X_{k,8} &= X_{k,4} + L_{k,8} \cos Q_{k,8}, & Y_{k,8} &= Y_{k,4} + L_{k,8} \sin Q_{k,8}; \\
 X_{k,i} &= X_{k,8} + \sum_{i=9}^{11} L_{k,i} \cos Q_{k,i}, & Y_{k,i} &= Y_{k,8} + \sum_{i=9}^{11} L_{k,i} \sin Q_{k,i}, & i &= 9, 10, 11; \\
 X_{k,12} &= X_{k,8} + L_{k,12} \cos Q_{k,12}, & Y_{k,12} &= Y_{k,8} + L_{k,12} \sin Q_{k,12}; \\
 X_{k,p} &= X_{k,8} + \sum_{p=13}^S L_{k,p} \cos Q_{k,p}, & Y_{k,p} &= Y_{k,8} + \sum_{p=13}^S L_{k,p} \sin Q_{k,p}, & p &= 13, \dots, S. \quad (2)
 \end{aligned}$$

Возможность выполнения движений конечностями биологических объектов реализуется большим количеством мышц, изменяющим свой тонус и напряжение в соответствии с сигналами управления (эфферентные сигналы), поступающими к ним по нервным волокнам. Избыточное число степеней свободы в целенаправленных движениях ограничивается исполнительными органами (мышечная система), в соответствии с информацией о текущем кинематическом состоянии объекта движения (2).

**Принцип синергетической организации управления движением.** В ряде выполненных исследований [5], [8] доказано, что координационные проявления в движениях спортсмена обеспечивается тем, что определенному двигательному действию соответствует свое разбиение мышц на сравнительно небольшое количество взаимосвязанных мышечных групп. Для управления такой группой мышц требуется одна степень свободы в кинематической паре и с точки зрения механики, несмотря на то, что в управлении движением участвует большое количество мышц число управляющих переменных, реализующих синергетическую функцию изменения суставного угла в кинематической паре незначительно.

Синергии представляют собой такие классы движений, которые имеют близкие кинематические характеристики, совпадающие активные мышечные группы и ведущие типы афферентации [5]. Примером синергетической функции движения в кинематической паре может служить, например, «сгибание» – уменьшение суставного угла (рис. 1-Б, +W) или антипод сгибанию – «разгибание» (рис. 1-Б, -U). Сгибание может выполняться в коленных, тазобедренных, плечевых, локтевых суставах и т.д. Здесь следует отметить, что одна и та же кинематическая функция в разных суставах выполняется различными группами мышц.

Таким образом, интегральной характеристикой силового потенциала сустава является результат действия многих групп мышц, выраженный в управляющем моменте мышечных сил, определяемом как произведение силы на ее плечо. Данная особенность синергетической организации управления движением исполнительными системами (мышечная система) биологических объектов может быть формализована и представлена для неразветвленной многозвенной биомеханической системы математической моделью [7]

$$\sum_{j=1}^N A_{ij} \ddot{\varphi}_j \cos(\varphi_j - \varphi_i) - \sum_{j=1}^N A_{ij} \dot{\varphi}_j^2 \sin(\varphi_j - \varphi_i) + Y_i \sin \varphi_i - M_{i+1} = M_i. (3)$$

Здесь:  $A_{ij}$  – матрица динамических характеристик звеньев модели;  $Y_i$  – обобщенные силы;  $M_i$  – управляющие моменты мышечных сил;  $\varphi_i$  – обобщенные координаты;  $\dot{\varphi}_j$ ,  $\ddot{\varphi}_j$  – обобщенные скорости и ускорения звеньев модели.

**Принцип сенсорных коррекций движения.** Доказано [3], что управление движениями не может осуществляться по разомкнутому принципу, так как невозможно заложить в мозг биологических объектов сведения о необходимой трансформации мышечного напряжения для всех возможных движений. В этой связи была выдвинута гипотеза об управлении движениями на основе принципа сенсорных коррекций [3] (рис. 3).

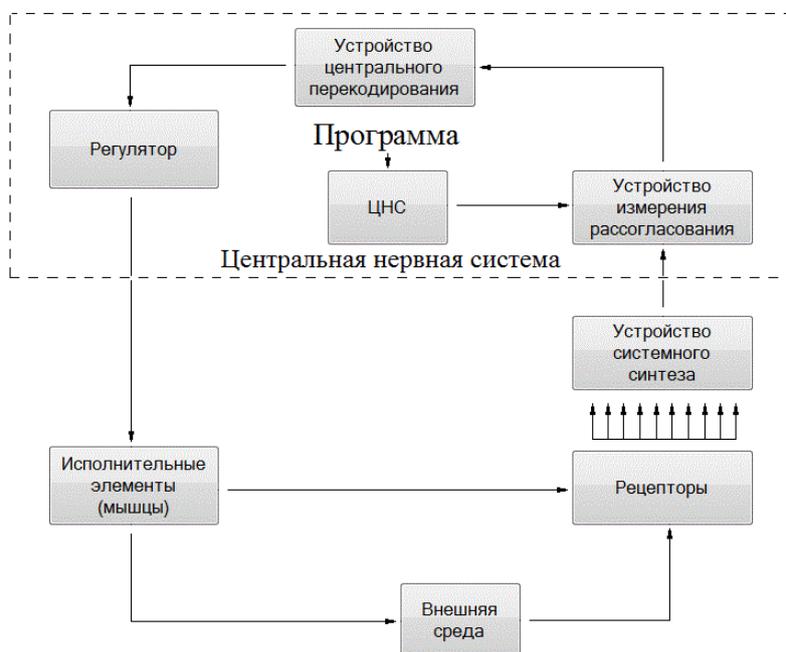


Рисунок 3 – Схема управления движениями биологических систем

Механизм проявления сенсорных коррекций вкратце может быть описан следующим образом. Мозг, программирует движение и через эфферентную систему подает управляющие сигналы на мышечную систему, которая приводит в движение вещественную систему. Одновременно с этим от афферентной (чувствительной) системы в мозг поступают сигналы

о текущем состоянии вещественной и мышечной систем. Полученная информация является исходной для выработки мозгом новых управляющих воздействий (рис. 3).

В наших исследованиях [7], предпринята попытка создать в математической модели синтеза движений биомеханических систем блок управления с обратной связью. Разработанная структура управления осуществляет коррекцию реального управления по текущим значениям фазовых координат биомеханической системы. В случае имеющегося рассогласования между программным и текущим фазовым состоянием биомеханической системы текущее управление корректируется таким образом, чтобы уменьшить рассогласование между параметрами программной и текущей траектории моделируемой биосистемы. Механизм коррекции управления ( $u$ ) осуществляется по алгоритму финитного управления [9]

$$u = k_0 + k_1 t + k_v V, \quad (4)$$

где

$$k_0 = \frac{V_k - V_0}{T} + \frac{V_0}{\Delta T}; \quad k_1 = \frac{V_k - V_0}{T \Delta T}; \quad k_v = -\frac{1}{\Delta T};$$

$t$  – текущее время ( $0 \leq t \leq T$ );  $\Delta T$  – малая величина времени;  $V_0$  – скорость объекта управления в начальный момент времени;  $V_k$  – скорость объекта управления в конечный момент времени ( $T$ );  $V$  – текущая скорость объекта движения (4).

Абсолютная величина  $\Delta T$ , трактуемая как «жесткость управления» [9], составляет  $0,03T - 0,05T$  (с). Текущая скорость ( $V$ ) определяется из уравнения

$$V = (V_0^* - V_0) e^{-t/\Delta T} + V_0 + \frac{V_k - V_0}{T} t. \quad (5)$$

Здесь:  $e$  – экспонента;  $V_0^*$  – действительное фазовое состояние объекта при  $t = 0$ , отличающееся от программного начального состояния  $V_0$ .

По результатам сравнения  $V$  текущего (5) и  $V$  программного принимается решение о дальнейшем поведении: продолжать дальнейшую корректировку траектории движения по кольцу обратной связи, либо прекратить его, как в случае достижения целевого результата.

**Принцип наименьшего взаимодействия.** Плодотворные идеи относительно иерархической структуры системы управления были выдвинуты в исследованиях И.М. Гельфанда, М.Л. Цетлина и др. [5]. В частности, получила широкое распространение концепция сложной многоуровневой системы управления движениями, основанная на принципе наименьшего взаимодействия, в соответствии с которым при организации управления движениями важную роль играет использование таких особенностей двигательной задачи, которые могут упростить управление: уменьшить число независимых управляемых параметров и упростить переработку поступающей информации. И именно стремление к такому упрощению является проявлением принципа наименьшего взаимодействия [5].

В наших исследованиях концепция принципа наименьшего взаимодействия была использована при моделировании движений, достигающих заданного конечного состояния. Так, в частности, в работе [6] показано, что финитное управление движением с постоянным ускорением достигает запланированной цели по времени, обобщенным координатам и обобщенным скоростям.

В математической модели (3) двигательная задача синтезируемого движения формулируется для каждой границы фазовой структуры упражнения. Границы фаз упражнения выступают в качестве основных опорных точек движения. Формализация

двигательной задачи осуществляется заданием параметров кинематического состояния биосистемы в момент прохождения объектом моделирования опорной точки траектории, что, в соответствии с принципом наименьшего взаимодействия, ограничивает число управляемых параметров до количественного значения звеньев моделируемой биосистемы.

**Выводы.** Результаты исследования позволяют выделить наиболее значимые свойства биологических систем управления движениями, которые необходимо учитывать при разработке компьютерных моделей синтеза движений биомеханических систем:

1) Блок автоматизированного компьютерного синтеза кинематических цепей биомеханической системы произвольной структуры должен учитывать иерархичность структуры моделируемого объекта.

2) Принцип сенсорных коррекций в управлении, инициирует разработку в компьютерной программе блоков оценки кинематического и динамического состояния биосистемы и блока корректировки текущего управления по данным оценки текущего состояния моделируемой биосистемы.

3) Принцип наименьшего взаимодействия между уровнями управления регламентирует необходимость декомпозиции модели с максимальной самостоятельностью каждого уровня и минимальным объемом информации, передаваемой с уровня на уровень.

### Список использованных источников

1. Анохин, П.К. Очерки по физиологии систем / П.К. Анохин. – М.: Медицина, 1975. – 447 с.
2. Анохин, П.К. Философские аспекты теории функциональной системы: Избран. труды / П.К. Анохин. – М.: Наука, 1978. – 400 с.
3. Бернштейн, Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / Н.А. Бернштейн. – М.: Медицина, 1966. – 260 с.
4. Веккер, Л.М. Восприятие и основы его моделирования / Л.М. Веккер. – Л., ЛГУ, 1964. – 194 с.
5. Гельфанд, И. М. Некоторые вопросы исследования движений / И.М. Гельфанд, В.С. Гурфингель, М.Л. Цетлин и др. // Модели структурно-функциональной организации некоторых биологических систем. – М.: Наука, 1966. – С. 28-35.
6. Загrevский, В.И. Синтез программного и финитного законов движений в аналитических моделях управления конечным состоянием биомеханических систем / В.И. Загrevский, О.И. Загrevский // Человек. Спорт. Медицина. – 2019. – Т. 19, № 1. – С. 93–99. DOI: 10.14529/hsm190113.
7. Загrevский, В.И. Формализм Лагранжа и Гамильтона в моделировании движений биомеханических систем / В.И. Загrevский, О.И. Загrevский, Д.А. Лавшук. – Могилев: МГУ имени А.А. Кулешова, 2018. – 296 с.
8. Судаков, К.В. Системные механизмы поведения / К.В. Судаков. – М.: Медицина, 1990. – 121 с.
9. Батенко, А.П. Управление конечным состоянием движущихся объектов / А.П. Батенко. – М.: Сов. Радио, 1977. – 256 с.

## **ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ТАНЦОРОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ВЫРАЖЕННОСТИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ НА СОРЕВНОВАНИЯХ**

**Н. Н. Захарьева**, д-р мед. наук, доцент, **И. Д. Коняев**

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)», Москва, Российская Федерация,  
zakharyeva.natalia@mail.ru, ilya.konyaev@mail.ru

В работе представлены физиологические маркеры, которые позволяют проводить ранее выявление танцоров высокой квалификации, имеющих высокую степень психофизиологического напряжения на соревнованиях, и в определенной мере прогнозировать спортивный результат.

Достоверные межгрупповые отличия выявлены в параметрах автономной нервной регуляции и рефлекторной деятельности центральной нервной системы, дыхательных объемах и емкостях, в различии параметров систолического и диастолического артериального давления и показателя длина траектории по сагиттали в стабилметрическом тесте «Мишень».

**Введение.** Танцевальный спорт во всем мире приобретает популярность. Это яркий, зрелищный вид спорта. В настоящее время одной из актуальных проблем, которая стоит перед танцорами высокой спортивной квалификации – проблема преодоления стресса и психоэмоционального напряжения на соревнованиях [2]. Успешность выступления спортсмена-танцора на соревнованиях во многом зависит от его психоэмоциональной устойчивости. Негативные влияния стресса в спортивных балльных танцах приводят к ухудшению качества исполнения танца, рассогласованию синхронизации между партнером и партнершей, дисритмии внутри пары. [4, 5]. Поэтому в танцевальном спорте изучение роли воздействия на спортсменов психоэмоционального напряжения неуклонно растет [1,3,4,6-10].

**Цель исследования** – определить физиологические критерии функционального состояния и деятельности регуляторных систем танцоров высокой квалификации, занимающихся спортивными балльными танцами, с различной степенью выраженности психоэмоционального напряжения перед соревнованиями.

**Методы и организация исследования.** Работа проводилась с 2018 г. по 2019 г. на базе НИИ Спорта и спортивной медицины ФГБОУ ВО РГУФКСМиТ. Эксперимент проходил с участием 50 танцоров высокой квалификации, проживающих в условиях эко неблагоприятного города Москва. Возраст спортсменов от 18 до 22 года, В работе использованы следующие методы. 1. Обследование состояния нервной системы включало: 1.1. Тест Дж. Тейлора (адаптация В.Г. Норакидзе) – оценка уровня тревожности с помощью компьютеризированного опросника, содержащего 100 утверждений, касающихся состояния, самочувствия и поведения человека в различных повседневных ситуациях; 1.2. Рефлекторную деятельность центральной нервной системы оценивали с помощью теста «Умственная работоспособность» (компьютеризированная методика (В.В. Сонькин, 2009)); 1.3. Скорость рефлекторных реакций центральной нервной системы оценивали с помощью психофизиологического тестирования, которое выполнялось на компьютере с установленным программным комплексом «Исследователь временных и пространственных свойств человека 2.1.» (ИВПС 2.1. Ю.В. Корягина 2001-2003; С.В. Нопин, Ю.В.). Выполнялось 10 тестов, среди которых: определение времени индивидуальной минуты (ИМ); ПЗРМ (простая зрительно – моторная реакция); реакция выбора; реакция на движущийся объект (РДО); стресс – реакция и другие тесты. 2. Обследование состояния вегетативной нервной системы проведено при помощи регистрации variability

сердечного ритма (СР), периферического систолического (пАДС), диастолического (пАДД) артериального давления и ритма дыхания (РД) проводили методом спиреокардиографии на приборе САКР (В.В. Пивоваров, 2006), который позволяет рассчитать спектральный анализ показателей (на основе преобразования Фурье), запись проведена в течении 5-ти минут в положении сидя после 15 минут пребывания в состоянии покоя. 4. Спирометрия осуществлялась при помощи электронного спирометра «Спиро С-100», производства ООО «Альтоника», г. Москва. 5. Основные показатели сердечно-сосудистой системы ЧСС, АДС и АДД измерялись электронным полуавтоматическим тонометром в положении сидя. 6. Координационные способности оценивались методом стабилотрии – тест «Мишень» с биологической обратной связью (БОС) на стабилотроне (Стабилан-01-2 с помощью программно-методического обеспечения StabMed 2.07, разработчик ЗАО ОКБ «РИТМ»). Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета статистических программ STATISTICA 6.0. и IBM SPSS Statistic 20.

**Результаты исследования.** Проведено обследование 50-ти регулярно тренирующихся танцоров высокой квалификации в возрасте 18-21 года, занимающихся спортивными бальными танцами. Средний возраст –  $19,26 \pm 0,93$ ; стаж занятий танцевальным спортом в среднем –  $10,5 \pm 2,1$  лет. Спортсмены тренируются в различных танцевальных клубах города Москвы и Московской области. Все танцоры имеют высокую квалификацию, стаж занятий танцевальным спортом в среднем составил  $10,5 \pm 2,1$  лет. На момент эксперимента все спортсмены были здоровы и участвовали на добровольной основе. По спортивной квалификации спортсмены распределены следующим образом: МСМК – 2 % (1 человек); МС – 18 % (9 человек); КМС – 30 % (15 человек); I взрослый разряд – 50% (25 человек). По уровню выраженности психоэмоционального напряжения (ПЭН) в тесте Тейлора выделены 3 группы танцоров: 1 гр. – низко выраженное психоэмоциональное напряжение (в тесте Тейлора от 0 до 14 балла), среднее значение –  $10,41 \pm 2,1$  – 36% (18 чел.); 2 гр. – умеренно выраженное психоэмоциональное напряжение (в тесте Тейлора от 15 до 24 балла), среднее значение –  $19,32 \pm 3,2$  – 32% (16 чел.); 3 гр. – высокий уровень психоэмоционального напряжения (от 25 до 39 баллов), среднее значение –  $31,41 \pm 0,9$  – 32% (16 чел.).

Полученные характеристики волновой структуры спектра танцоров высокой квалификации в состоянии покоя отражают тренированность танцоров, что выражается в преобладании парасимпатических влияний и высоком представительстве высокочастотных HF волн в структуре спектра сердца (53,86%) и дыхания (87,07% - 92%). Мощность в этом диапазоне отражает вагусный контроль сердечного ритма. Большое представительство парасимпатических влияний высокочастотных HF волн в структуре спектра сердца танцоров подтверждает положительное влияние сложно координационных нагрузок на функционирование регуляторных каналов танцоров высокой квалификации, в частности адаптивные изменения канала автономной нервной регуляции, и отражают высокую тренированность спортсменов. Наши данные согласуются с данными физиологов: Баевский Р.М. (1986), Захарьева Н.Н. (2019), Aubert A.E. (2003), Blásquez J.C. (2009), а также физиологов, занимавшихся спортом высших достижений из Беларуси: Питкевич Ю.Э. (2008, 2017). Как показывают работы многих авторов (Гаврилова Е.А. (2007); Шлык Н.И. (2011, 2013); Захарьева Н.Н. (2008, 2014-2019) результатом адаптации спортсмена к физическим нагрузкам являются специфические изменения вегетативного баланса спортсмена в зависимости от уровня подготовленности и специфики физической нагрузки. В зависимости от уровня психоэмоционального напряжения в тесте Дж. Тейлора мы оценивали характеристики волновой структуры спектра. У танцоров 1-й группы в состоянии покоя в подготовительном периоде спортивной подготовки отмечают преобладание HF ( $mc^2, n.u., \%$ ) в спектрах вариабельности ритмов сердца (ВРС) и дыхания (ВРД); преобладание LF ( $mc^2, n.u., \%$ ) в спектре вариабельности ритма систолического артериального давления (ВРСАД) и VLF ( $mc^2, n.u., \%$ ) в спектре вариабельности ритма диастолического артериального давления (ВРДАД) (рисунок 1).

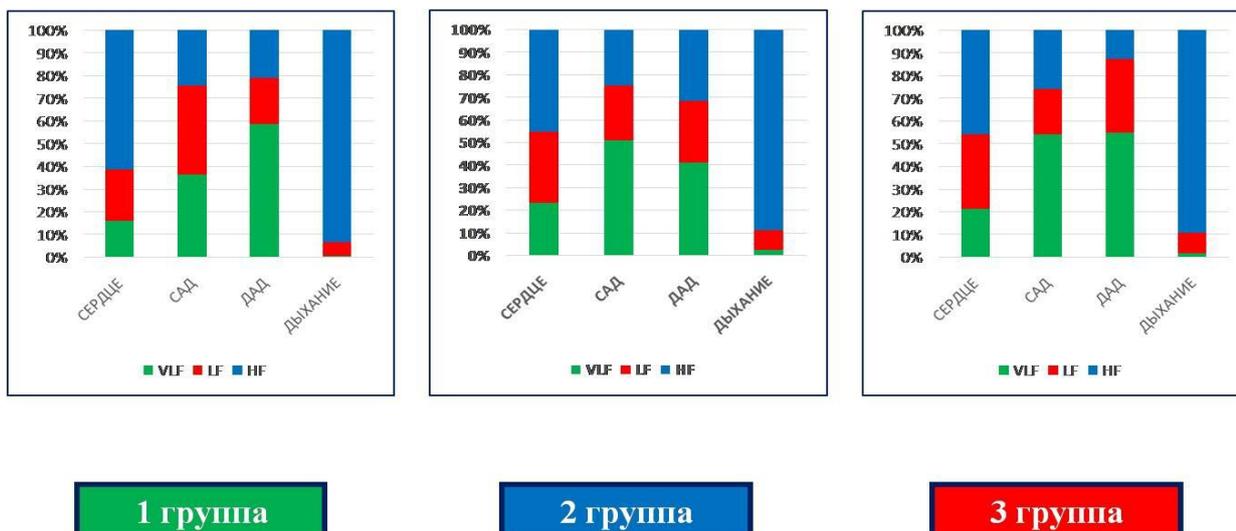


Рисунок 1 – Особенности волновой структуры спектра автономной нервной регуляции variability ритмов сердца, систолического, диастолического артериального давления и дыхания у танцоров с различной степенью психоэмоционального напряжения

По вегетативному индексу (LF/HF) у танцоров 1-ой группы при анализе ВРС и ВРСАД в 45% случаев выделяли нормотонию; в 37%- ваготонию, в 18% случаев симпатикотонию. В научной литературе многими авторами отмечена принадлежность СВК (спортсменов высокой квалификации), занимающихся сложно координационными видами спорта (гимнастика, акробатика) к нормо- и ваготиническим типами ВРС (Баевский Р.М., Шлык Н.И. (2016); Захарьева Н.Н., Малиева Е.И. (2019)), что совпадает с полученными нами данными. При анализе типологических характеристик ВРДАД (вариабельности ритма диастолического артериального давления) отмечается усиление симпатических влияний – симпатикотония отмечена в 37% случаев и уменьшение парасимпатических влияний до 8,46%, при безусловной доминации нормотонии в 54,54% случаев. В спектре variability ритма дыхания отмечена безусловная доминация ваготинического типа (82,82%) и незначительное количество спортсменов с нормотонической регуляцией дыхательного центра (18,18%).

В структуре волнового состава спектра ВРС у танцоров 3-ей группы самый большой процент LF волн – 32,69%, в 1-ой группе – 22,67% и во 2-ой – 31,73%, соответственно. В волновой структуре спектра ВРСАД у танцоров 3-ей группы отмечен наибольший вклад сверхмедленных VLF волн – 53,96% (в 1-ой группе – 36,42%; во 2-ой группе – 50,86% соответственно), при уменьшении вклада LF и HF – 19,92% и 2,12%. В волновой структуре спектра ВРСАД в 3-ей группе, как и в 1-ой, велик вклад доли влияний сверхмедленных VLF волн – 54,73% (в сравнении со 2-ой гр. – 41,09% соответственно). В 3-ей группе отмечен самый минимальный вклад HF в состав спектра ВРДАД – 12,85%, в сравнении с данными показателями 2-ой – 31,49% и 1-ой группами – 21,18%. В волновой структуре спектра ВРД, в 1-ой, и 2-ой и 3-ей группах сравнения преобладает влияние вклада HF волн в состав спектра – 89,43%. В 3-ей группе ВРД в 100% случаев отмечен ваготинический тип.

Таким образом, при анализе волновой структуры спектра ВРС, ВРСАД, ВРДАД, ВРД и типологических характеристик вегетативного баланса для ВРС, ВРСАД, ВРДАД, ВРД выявлены варианты, характерные для спортсменов-танцоров с различными типами ПЭН, которые достоверно отличаются волновой структурой спектра регуляции ВРСАД по доле вклада LF волн и долей вклада LF и HF волн в спектр регуляции ДАД, достоверность ( $p > 0,05$ ).

При анализе показателей рефлекторной деятельности ЦНС (центральной нервной системы) наибольшие межгрупповые достоверные отличия выявлены в тесте: «Умственная работоспособность», выполненном правой рукой, на 1-ом этапе 3-х буквенного теста на 1-й и 5-й попытках; на 2-ом этапе 10-ти буквенного теста на 3-й и 6-й попытках; на 3-ем этапе во 2-й и 3-й попытках теста. Обращает внимание, что танцоры 1-ой группы выполняют 3-ий вариант теста на достоверно более высокой скорости в сравнении с танцорами 2-ой и 3-ей групп. Достоверность межгрупповых отличий выявлена в тесте «Время реакции на звук» (в мс), так же как и в тесте «Индивидуальная минута» (в мс), который мы считаем одним из самых информативных тестов для спортсменов танцевальной специализации ( $p < 0,01$ ). Он отражает общее состояние нервной системы, наличие или отсутствие утомления или перетренированности. Выявлены достоверные различия между 1-й и 2-й группами, 1-й и 3-й группами на 1-й и 9-й попытках теста ПЗРМ ( $p > 0,05$ ). Анализируя особенности функционирования вегетативных систем у танцоров с различной степенью психоэмоционального напряжения установлено, что танцоры СВК 3-ей группы, имеют достоверно наихудшие показатели легочной вентиляции, жизненной емкости легких (ЖЕЛ) и дыхательных объемов. Особо уделяем внимание показателю МВЛ (максимальная вентиляция легких), где отличия имеют высокую степень достоверности ( $p > 0,001$ ). На основании полученных данных, рекомендовано танцорам СВК 3-ей группы (при максимальном выраженном ПЭН) дополнительно заниматься дыхательными гимнастическими упражнениями, что находит отражение в практических рекомендациях. При анализе показателей стабилметрического теста «Мишень» выявленные межгрупповые различия касаются показателя длина траектории ЦД (центра давления) по сагиттали (мм) ( $p > 0,05$ ).

В заключении необходимо отметить, что по результатам теста Дж. Тейлора у одной трети танцоров высокой квалификации отмечена высокая степень психоэмоционального напряжения на соревнованиях. Конечно, доля вклада в развитие высокого психоэмоционального напряжения у танцоров высокой квалификации у отдельно взятого спортсмена танцора неоднозначна. Большое значение для танцора играет психоэмоциональное и физическое напряжение. Так называемые психологические факторы (замечания тренера, которые вызывают неуверенность, агрессивное и негативное поведение соперников и зрителей, присутствие близких людей на соревнованиях, психологическое напряжение на соревнованиях, нестандартные условия соревнований (ограничение пространства в маленьком зале, потеря чувства площадки (зала), как следствие, нарушение привычной схемы действия, чрезмерное волнение, отсутствие настроения на выступление, спортивные травмы, кровопотери и т.д.) Однако, спортсмены танцоры, проживающие в условиях эко неблагоприятного мегаполиса города Москва дополняют эти факторы влиянием климатологических других негативных стрессоров, которые для ряда спортсменов могут быть индивидуально значимыми. К ранним физиологическим маркерам высокой степени психоэмоционального напряжения перед соревнованиями следует отнести отличия в волновой структуре спектра ВРСАД и ДАД по LF волн ( $мс^2, n.u., \%$ ) и HF волн ( $мс^2, n.u., \%$ ), низкие показатели легочной вентиляции, высокие снижения показателей САД и ДАД по тонометрии; изменения работы регуляторных систем по данным стабилметрического тестирования в тесте «Мишень» (длина траектории по сагиттали), более раннее формирование утомления при выполнении умственно напряженных задач на постоянной скорости в тесте «Умственная работоспособность», большее число опережающих ошибок в тесте реакция на движущийся объект, достоверные межгрупповые отличия демонстрирует тест «Индивидуальная минута».

**Выводы:** Танцоры высокой квалификации с различной степенью психоэмоционального напряжения перед соревнованиями отличаются вкладом LF волн ( $мс^2, n.u., \%$ ) в состав волновой структуры спектра регуляции вариабельности систолического артериального давления и вкладом LF волн ( $мс^2, n.u., \%$ ) и HF волн ( $мс^2, n.u., \%$ ) в состав волновой структуры спектра регуляции вариабельности диастолического артериального давления, достоверность ( $p > 0,05$ ).

1. Танцоры высокой квалификации с различной степенью психоэмоционального напряжения перед соревнованиями отличаются значениями параметра длина траектории по сагиттали в стабилметрическом тесте «Мишень», что говорит о различиях функционирования регуляторных систем танцоров и возможном ухудшении качества исполнения танца парой при дисрегуляторных нарушениях.

2. Наиболее информативными для выявления танцоров с высокой степенью психоэмоционального напряжения являются тесты «Умственная работоспособность» (3-ий вариант теста на постоянной скорости), индивидуальная минута; время простой зрительно – моторной реакции на звук; реакция на движущийся объект. В этих тестах выявлена наибольшая достоверность отличий ( $p > 0,001$ ).

3. У танцоров СВК с различной степенью выраженности психоэмоционального напряжения отмечены достоверные различия параметров вегетативных систем в подготовительном периоде спортивной подготовки. Наибольшие достоверные отличия параметров системы внешнего дыхания выявлены в результатах параметра МВЛ ( $p > 0,001$ ),  $p_1 > p_2 > p_3$ , также выявлены достоверные отличия показателей РОвыд и ЖЕЛ у спортсменов  $p_2 - p_3$  групп ( $p > 0,05$ ).

### Список использованных источников

1. Баевский, Р.М. Анализ variability сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем: метод. рекомендации / Р. М. Баевский [и др.] // Вестник аритмологии. — 2001. — № 24. — С. 65–87.

2. Васильева, М.А. Особенности нервно-психического напряжения у спортсменов - юниоров при занятиях спортивными бальными танцами / Васильева М.А., Козина Н.В. // В Журнале Медицинская психология в России, № 5 (14). – Санкт-Петербург.- 2015.- С. 28-32.

3. Гаврилова, Е.А. Спортивное сердце. Стрессорная кардиомиопатия: монография / Е. А. Гаврилова. — М.: Советский спорт, 2007. — 200 с.

4. Захарьева, Н.Н. Особенности физиологических характеристик танцоров высокой квалификации при занятиях спортивными бальными танцами /Захарьева Н.Н., Коняев И.Д. // В Сб. Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Лечебная физическая культура и спортивная медицина: достижения и перспективы развития», посвященной 50-летию кафедры спортивной медицины, 22-23 мая 2019 г. – М.: РГУФКСМиТ, 2019. – С. 204-213.

5. Захарьева, Н.Н. Возрастные особенности типологических характеристик вегетативного баланса юных танцоров// Захарьева Н.Н., Малиева Е.И., Коняев И.Д. // Материалы V Международной конференции: «Медико–биологические проблемы русского балета» - СП – б.- 2019 .- с. 24-32.

6. Питкевич, Ю.Э. Variability ритма сердца у спортсменов / Питкевич Ю.Э. // Журнал Проблемы здоровья и экологии. -Минск. -2017. - С. 101-107.

7. Питкевич, Ю.Э. Оценка variability сердечного ритма спортсменов с нарушением процессов реполяризации миокарда / Ю. Э. Питкевич // IV Машеровские чтения: матер. междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. 28–29 окт. 2010 г. / Витебский гос. ун-т; ред-кол.: А. П. Солодков [и др.]. — Витебск: УО «ВГУ имени П. М. Машерова, 2010. — С. 215–216.

8. Питкевич, Ю.Э. Сравнительная характеристика результатов анализа variability сердечного ритма у спортсменов комплексами «Бриз-М» и «Омега-С» / Ю. Э. Питкевич // Спортмед-2009: материалы междунар. науч. конф. по вопросам состояния и перспективам развития медицины в спорте высших достижений, 11–12 декабря 2009 г. / Журнал Российской ассоциации по спортивной медицине и реабилитации больных и инвалидов; редкол.: Б. А. Поляев [и др.]. — М. –2009. — № 4 (31). — С. 103–107.

9. Шлык, Н.И. Ритм сердца и тип вегетативной регуляции у спортсменок в беге на средние дистанции в тренировочном процессе / Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. – 2010. – № 3-4. – С. 17-23.

10. Zakharyeva, N.N. Features of the functioning of regulatory systems when performing stabilometric test "Stability in the pose of Romberg" among young dancers. IERI International Conference on Medical Physics, Medical Engineering and Informatics (ICMMI 2019), 22–24 March 2019, Tokyo, Japan, p. 365.

## РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РАБОТЕ С МОЛОДЕЖЬЮ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

А. А. Зуева, Е. С. Двойникова

Учреждение образования «Майкопский государственный технологический университет»,  
Майкоп, Республика Адыгея, zueva.1998@inbox.ru, kaf\_fizvos@mkgtu.ru

В наши дни государственная политика активно привлекает молодое поколение к занятиям физической культурой. Программы направлены не только на освоение материала, позволяющее поддерживать здоровье нации, но и социализировать индивидуума, интегрировать его в социум. В данной работе мы хотели бы рассмотреть в какой степени физическая культура влияет на жизнь студентов. В Показаны основные задачи дисциплины «Физическая культура», а также перечислены особенности и специфика предмета.

**Цель и задачи исследования.** Следовательно, целью теоретического исследования является определение роли предмета физической культуры во влиянии на социальную сторону жизни учащихся. *Задачами исследования* являются:

1. Анализ теоретических источников и научно-практических материалов для определения влияния физической культуры на социальную сторону жизни студента.
2. Обобщение, структурирование проанализированного материала, составление выводов.

В отношении физической культуры индивидуум является непосредственно носителем, как самой культуры, так и её ценностей. Он создает ценности путём освоения новых качеств и развития уже имеющихся.

Нельзя забывать о воздействии физкультуры на биологическую и духовную сторону человека. Ведь в первую очередь спорт создан для поддержания здоровья. Поэтому общество делает ставку на развитие личности в таких социальных институтах как семья, школа, религия.

В таком случае, необходимо помнить, что круг людей, объединенных одной целью, так или иначе выступает в роли своеобразного института, где индивидуум получает необходимые ему коммуникационные навыки для успешной жизни.

Так, физическая культура как предмет нуждается в определении рамок и целей, чтобы выступать важным социальным аспектом в жизни человека.

В результате занятий спортом складываются разнообразные специфические отношения соперничества и содружества. Совокупность этих взаимоотношений составляет основу формирующего влияния спорта на личность, становление социального опыта.

П.С. Александров отмечал, что всякое человеческое творчество есть явление социальное: «...большой писатель вряд ли написал бы за свою жизнь что-нибудь стоящее, зная наверняка, что его произведение не будет иметь читателей. Точно так же инженер не станет придумывать машину, которой не суждено быть хотя бы предметом разговора, а спортсмен никогда не побьет рекорда, имея перед собой лишь планку, которую надо преодолеть». В этом и скрывается способ нашей связи с обществом [4].

Спортивные занятия стали стилем жизни, способом осуществления субъектом индивидуальной или групповой жизнедеятельности. Отношение человека к физической культуре и спорту выражается в активных регулярных или эпизодических занятиях. По результатам исследования Е.В. Кузьмичева и Б.Г. Фадеева, в городе Москва к спортивной жизни привлечены 6,3% населения, из них 7% составляют дети дошкольного возраста 7%, 2,5% взрослые, а школьников и студентов – 23%.

Соответственно, при должном подходе к проведению программ, направленных на «физическое здоровье», с учетом современных тенденций в сфере спорта в молодёжной среде,

молодое поколение всё больше времени уделяет занятиям физкультурой. Так, очевидно влияние не только на оздоровительную деятельность, но и социальную адаптацию учащихся.

Воспитание человека в сфере физической культуры и спорта включает:

- распространение духовного, идеологического, гуманистического влияния социальной среды на все стороны физкультурно-спортивной деятельности и на разнообразные формы, виды и методы физкультурно-оздоровительной и спортивной работы;

- использование совокупности экономических, социальных и духовных условий физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности;

- целеустремленное использование различных форм, средств и методов физического воспитания как специфической сферы образовательной и социально-педагогической деятельности [2].

Так, занятия физкультурой и спортом позволяют развивать такие качества как гуманность, уважительное отношение к людям, ценностные устои прав и свобод личности, а также дружелюбие и здоровый состязательный дух. Воспитанием занимается активный субъект деятельности, в частности тренер, при этом ученик, спортсмен не остается пассивным объектом, а со своей стороны активно включается в физкультурно-спортивную деятельность, стремясь творчески добиться наилучших результатов.

Правила регламентируют отношения между тренером, спортсменом и судьей. Таким образом, в ходе занятий человек получает урок правовой этики. В переходном возрасте откровенный негативизм может сочетаться с явной конформностью, стремлением к независимости, просьбой о помощи. Может сложиться такая ситуация, что в один момент индивидуум полон энтузиазма, но спустя некоторое время он уже пассивно «плывет по течению». Такие перемены характерны до момента, как человек получает признание своей «взрослости» от общества. Данное признание определяется следующими критериями – обязанностью в полной мере отвечать за свои действия перед законом и возможностью полноправно участвовать в делах общества. Так, развитие индивидуума на спортивном поприще помогает ускорить данный процесс.

Такое направление как адаптивная физическая культура предлагает физкультурно-оздоровительную работу с инвалидами. Таким образом, к занятиям подключены дети с ограниченными возможностями, что позволяет легче провести их интеграцию в среду здоровых сверстников.

Характер досуга физкультурников обусловлен их разнообразными интересами, открытостью к миру. Спортсмены не только сами социально активны, но и привлекают окружающих к занятиям спортом, оказывая позитивный эффект на близких, друзей, родных и коллег. Занятия физическими упражнениями дисциплинируют личность, позволяют овладеть умением рационально использовать свободное время, развить коммуникабельность, способность анализировать свои успехи и неудачи, а также стремиться постигать новые высоты. Л. И. Лубышева выделяет спорт как «школу характера, мужества, воли». По ее словам, если спорт органично включен в целостную отлаженную социально-педагогическую систему, значит он является одним из действенных средств воспитания личности [5].

Опыт поколений доказывает, чем активнее человек включен в спортивную деятельность, тем меньше он отдается воле случая, чьей-то помощи, связям, умению приспособиться. Он учится рассчитывать на себя, свой опыт и умения и для достижения благополучия делает ставку на определение цели, на свои способности, талант, трудолюбие и добросовестность. Именно в этом заключаются наиболее значимые социальные функции физической культуры и спорта.

*Результаты исследования.* Вышеперечисленные сведения позволяют выделить основные функции физической культуры для определения её социальной роли:

- 1) развивающая функция выражается в расширении функциональных возможностей организма, воспитании физических качеств при регулярных занятиях физическими упражнениями;

- 2) интегрирующая функция, позволяющая налаживать контакт с окружающими, объединенными общей целью;

3) рекреационная функция в полной мере помогает разрядиться, сбросить стресс, что помогает повысить качество коммуникации;

4) специально-образовательная функция.

Функции физической культуры направлены на обеспечение развития социальной стороны личности студента, нуждающегося в утверждении своего «я» и поиске своего места в обществе.

На наш взгляд основные мероприятия, способствующие данным факторам, в нашем университете это:

1) занятия, проводимы в рамках программы в учебном заведении, как теоритические, так и практические;

2) проведение соревновательных мероприятий спортивного характера: баскетбольные, волейбольные турниры и пр.;

3) спортивные акции, флэшмобы;

4) специализированные, узконаправленные секции: танцевальная секция, степ-аэробика и пр.

Итак, социальное адаптирование молодежи, несомненно, должны быть одной из задач физической культуры. Для этого необходимо формирование положительного образа физической культуры, как предмета для привлечения студентов, так как в нашем постиндустриальном обществе все чаще из-за неграмотно расставленных приоритетов и сбитых ценностных ориентиров мы получаем эффект «одиначества в толпе».

Приведённые в данной работе примеры и понятия наглядно позволяют оценить влияние спорта в жизни современного студента. Положительное влияние физической культуры на индивидуума позволяет дать импульс развитию здоровой нации. Физическая культура, в рамках студенческой жизни, оказывает вещественное влияние на данный аспект, что приводит нас к выводу: физическая и социальная составляющие в совокупности приводят к неопределимой роли спорта в жизни каждого.

#### **Список использованных источников**

1. Свечкарев, В.Г. Здоровый образ жизни / В.Г. Свечкарев, Т.А. Иващенко, Е.С. Двойникова. – Майкоп, 2018

2. Вирк, О.В. Спорт и физическая культура в рамках процесса социализации личности / О.В. Вирк, Т.В. Бондарчук. – Челябинск, ЮУрГУ, 2011.

3. Александров, П.С. О важнейших предметах воспитания / П.С. Александров. – М., С. 116–126.

4. Лубышева, Л.И. Социология физической культуры и спорта / Л.И. Лубышева. – М.: Академия, 2004. – 48 с.

5. Свечкарев, В.Г. Здоровье человека- экономическо-медицинский аспект / В.Г. Свечкарев, Е.С. Двойникова. – Майкоп, МГТУ, 2009. – 78-79 с.

УДК 794.1

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ШАХМАТ**

**К. А. Ковалёв, О. Н. Ковалёва**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь

Современные шахматы – логическая игра, признанная на сегодняшний день во многих странах официальным видом спорта. К сожалению, общество сталкивается с рядом проблем, таких как подсказки – использование соперником нечестных методов борьбы для получения преимущества, ничейная смерть – процент ничейных исходов партий постоянно растёт, уже изучено множество позиций и известны стратегии, которые, при определенных условиях, позволяют гарантированно

свести партию к ничьей, большой процент победы белых – тот кто играет первым, обладает минимальным преимуществом, которого при неточной игре соперника в начале серьезно упрощает игру, договорные матчи – проблема всех видов спорта, в том числе и шахмат, когда игроки договариваются на достижения конкретного исхода партии.

Шахматы – настольная логическая игра со специальными фигурами на 64-клеточной доске для двух соперников, сочетающая в себе элементы науки, искусства и спорта. Игра может проводиться между двумя игроками, между двумя командами. Также возможны одновременные игры – игра сразу на нескольких досках, игры вслепую – игрок не видит доски.

Шахматы – одна из самых древних игр, которая зародилась в Индии в V – VI веках. Однако как вид спорта был признан недавно. На текущий момент шахматы как спорт официально признаны более чем в 100 странах мира, одной из последних – Великобританией в 2006 году. Международным олимпийским комитетом шахматы признаны в 1999 году, однако они не включены в олимпийскую программу. На сегодняшний день, шахматы очень хорошо изучены, составлено много дебютных теорий, общеигровых стратегий, техник игры в эндшпиле, стратегий, гарантированно приводящих минимум к ничьей при неточной игре соперников. К сожалению, этот вид спорта сталкивается с рядом проблем, одни из которых можно рассмотреть в контексте любого вида спорта, и некоторые из них специфичны только для шахмат.

**Цель исследования** – рассмотреть актуальные проблемы шахмат

**Материалы и методы исследования** – анализ открытых баз партий, просмотр новостей шахмат.

**Результаты исследования** – в результате исследования были выявлены следующие проблемы современных шахмат:

1. Подсказки

Одной из проблем является использование сторонних средств для получения преимущества. Например, обычных шпаргалок с описаниями ходов и ответов в дебюте, с описанием техники игры в эндшпиле, общение посредством жестов и условных знаков с помощником или тренером, использование электронных устройств.

С появлением компьютерных шахматных программ, проблема стала еще серьезнее, так как для получения преимущества в любой ситуации можно ее загрузить в шахматную программу и она покажет лучшие ходы. Проблема получения преимущества посредством шахматных движков особо остро стоит в онлайн-партиях, когда параллельно с основной игрок ведет партию против компьютера, вводя ему ходы соперника. Иногда это достаточно просто выяснить, когда в ситуации любой сложности игрок тратит одинаковое количество времени на ход, будь то зевок фигуры со стороны соперника или первые ходы в дебюте.

Также существует проблема, когда в партиях с большим контролем времени игрок во время хода соперника может отлучиться и разобрать партию с помощниками/тренерами.

Сама теоретическая возможность получения подсказки соперником оказывает деморализующее воздействие на игрока. Когда игрок подозревает соперника в использовании подсказок, становится труднее сосредоточиться на позиции.

Также, при использовании подсказок теряется спортивный смысл игры.

Пример партии: партия за звание чемпиона мира 13 октября 2006 года в Элисте, Калмыкия, поединок между Владимиром Крамником и Веселином Топалов. Менеджер Топалова Сильвио Данаилов подал протест в Апелляционную комиссию ФИДЕ. Суть претензий в том, что Крамник во время матча слишком часто посещает комнату отдыха и туалет. Руководство ФИДЕ сочло доводы убедительными и запретило Крамнику пользоваться туалетом в личной комнате отдыха, что вызвало недовольство многих гроссмейстеров, в результате удалось убедить Крамника продолжить матч. В последствие, Крамник снова был обвинен соперником в том, что его ходы повторяют ходы шахматной

программы Fritz. Однако обвинения не были признаны и матч был выигран Владимиром Крамником [1].

Пример партии: турнир Aeroflot Open, поединок между Шахияром Мамедьяровым и Игорем Курносовым. Шахияр Мамедьяров, будучи фаворитом турнира с рейтингом 2724, превосходя соперника более чем на 100 пунктов, играя белыми проиграл партию за 21 ход. После турнира он проверил партию на компьютере и обнаружил совпадение ходов с предлагаемым шахматным движком Stockfish. Также подозрение Мамедьярова вызвало то, что соперник после каждого сделанного хода надевал куртку и покидал доску. Первые 11 ходов были сделаны быстро, 12-й ход смутил Курносова и его следующие ходы совпадают с первой линией ходов компьютерной программы Stockfish. Шахияр Мамедьяров подал протест [2].

В подавляющем большинстве случаев, подсказками пользуются дети, молодежь. Можно это объяснить желанием достижения быстрых результатов в шахматах. Шахматы, как известно, это не только спорт, наука, искусство, игра, но и бизнес. Зачастую вкладываются большие средства на обучение детей (тренеры, участие в соревнованиях, литература, базы партий, секции, поездки). И родители, и дети это понимают и хотят, чтобы средства были потрачены не зря, получить быстрые результаты. Поэтому появляется большой соблазн использовать различные подсказки.

Проблема еще усугубляется тем, что шахматные федерации не изъявляют сильного желания бороться с подсказками. Это можно объяснить тем, что эти федерации – общественные организации, а на борьбу с подсказками может потребоваться большие средства. Также не понятно, какими методами с этим бороться, частичным решением может быть организация тщательного наблюдения за игроками.

## 2. Ничейная смерть

Проанализировав открытые базы партий, можно увидеть, что большинство всех партий заканчиваются ничьей. Это можно объяснить высокой степенью разработки теории, когда игрок, хорошо владеющий этой теорией, может свести партию в худшем случае к ничейному результату, независимо от квалификации соперника.

После наступления ничейной смерти, игра становится неинтересной, так как результата добиться максимально трудно, все стратегии и контрстратегии изучены, игра потеряет основную идею – сравнение игровых качеств соперников.

Анализируя базу Chess Tempo[3], увидим, что ничья – наиболее вероятный исход из возможных (~40% ничья, ~35% победа белых, ~25% победа черных), однако вероятность результативного исхода больше. Рассматривая основные дебюты 1. e4 e5; 2. Nf3 Nc6; 3. Bc4 (итальянская партия), 1. d4 e6; 2. c4 b6 (английская защита), 1. Nf3 g6; 2. e4 c5 (сицилианская защита), выясним, что в среднем процент ничьей остается на уровне 35-40%. Таким образом, хотя теоретически ничейная смерть шахмат возможна, она еще не наступила. Квалифицированные шахматисты и теоретики находят новые улучшения в известных позициях, находят неизвестные позиции и непроверенные ситуации.

Для предотвращения ничейной смерти можно пойти на некоторые изменения правил игры, но пока ничейные исходы встречаются не слишком часто и шахматы продолжают существовать в исходном варианте. Также освежили шахматы новые системы контроля времени, 5 минут и 3 секунды на ход, и более быстрые: 5+0, 3+2, 3+0 и даже по минуте без добавления за ход.

## 3. Большой процент победы белыми

Проанализировав открытые базы партий, можно сделать вывод, что большинство из результативных партий были выиграны белыми. Играя за белый цвет, проще добиться ничьей и построить результативную атаку. С другой стороны, за черных, более вероятно ничья и для победы остается рассчитывать на неточности и ошибки соперника. В большинстве принятых турнирных систем, один игрок может за белых сыграть 6 из 9 партий белыми, в то время как другой сыграет из 9 только 3 партии.

Белые делают 1 ход, изначально играют с инициативой, имеют множество вариантов и развития атаки, в то время как черным изначально приходится защищаться от ходов белых, выбирать из меньшего числа тактик, так как многие отсекаются первыми ходами белых.

Существует теория, согласно которой в открытом и закрытом началах черные способны свести партию к ничьей, а в полуоткрытых началах белые способны одержать победу, не зависимо от того, как будет играть соперник. Если в начале белые выберут наиболее сильный ход, а черные не сделают лучший ответ, партия завершится победой белых, сколь бы сильно не играли черные. Получается, исход партии определяется первыми ходами, и в итоге, если черные допустят неточности в начале, проигрывают.

Анализируя базу Chess Tempo[3], рассмотрим ходы e4, d4, Nf3.

В случае хода e4, процент победы белых: 35%, черных – 26,9%. Лучшие ответы: c5; 2.Nf3 Nc6 – сицилианская защита. В этом случае проценты победы: 35,3%/27%. В случае ответа – e5 2; Nf3 Nc6; 3. Bc4 (итальянская партия) соотношение 33,9%/27,9%. В случае ответа e6; 2. d3 d5 (французская защита) соотношение 36,5%/29,2%.

Статистика хода d4: 35,3% победы белых, 24,4% победы черных. Лучшие ответы: Nf6; 2. e4 e6; 3. Nc3 Bb4 (защита Нимцовича). В этом случае соотношение победы: 32,5%/26,1%. В случае ответа e6; 2. c4 b6 (английская защита). соотношение 32,9%/31,3%. В случае ответа d5; 2. c4 c6 (славянская защита) соотношение 35%/19,6%.

Статистика первого хода Nf3: 34,2% победы белых, 23,3% победы черных. Лучшие ответы: d5; 2. g3 g6 (староиндийское начало). В этом случае соотношение побед: 29%/26,5%. В случае ответа g6; 2. e4 c5 (сицилианская защита) соотношение 36,5%/26,5%.

Таким образом, анализируя основные дебюты, видно, что в большинстве результативных партий побеждают белые.

#### 4. Подготовка к партиям

Опытные и высококвалифицированные шахматисты и тренеры разрабатывают свои системы, тактики, заготовки, ищут усиления в известных вариантах. Это большой и длительный труд, однако стоит 1-2 раза их продемонстрировать в играх, эти партии попадают в открытые базы и становятся всем известные. Таким образом становятся несоразмерными временные и интеллектуальные затраты и результат.

Также проблемой является то, что к опытному шахматисту подготовиться проще, чем к игроку с малым опытом. Это происходит из-за того, что в открытых базах партий опытных шахматистов больше, их можно досконально изучить, выяснить силу и слабости соперника, в то время как эти базы не располагают большим количеством партий менее опытного игрока.

Это в некоторых случаях приводит к отсутствию стремления шахматистов придумывать эффективные атаки, красивые схемы и сводит их игру к получению минимального преимущества в дебюте, быстрому размену большинства фигур и игре в эндшпилье, где сведение к прогнозируемому результату остается делом техники.

#### 5. Договорные матчи

Проблема договорных матчей – глобальная проблема мирового спорта. Она заключается в том, что игроки/команды договариваются о конкретном исходе матча. Это может использоваться для улучшения рейтинга, продвижения в турнирной сетке. Например два игрока, находясь на вершине турнирной сетки и результативный исход может сильно понизить место. В этом случае игроки могут договориться о ничейном результате и тогда они оба останутся в лидерах.

Также это может использоваться для получения прибылей, что возможно благодаря ставкам. На некоторые исходы матчей и турниров букмекеры могут предлагать высокие коэффициенты и, если например сильный игрок в матче со слабым ставит против себя и специально проигрывает, можно значительно преумножить деньги.

При существовании договорных матчах теряется сам смысл спорта – выяснение превосходства соперников, становится инструментом для достижения условного рейтинга, или денежных средств.

Во времена СССР договорные матчи использовались для удержания советских игроков на вершине, когда более слабые игроки специально проигрывали более сильным, тем самым повышая их позицию в турнире.

Пример партии: Михаил Таль – Леонид Штейн 1964, Амстердам Международный мастер Альберт Капенгут был многолетним секундантом Талья. В одной из своих статей он рассказал об этой партии. Игроки согласились на ничью и заранее заготовили порядок ходов для партии, которую собирались сыграть на следующий день. Во время партии все шло по плану, игроки изображали мысленные усилия, в то время как действовали по заранее заготовленному и известному друг другу плану. Во время партии, когда Таль ожидал хода соперника, к нему подошел чехословацкий гроссмейстер Людек Пахман, он выдал Талю короткий вариант, приносящий победу. На своем ходу Таль долго раздумывал, сделать запланированный ход, или тот, который подсказал Пахман, как он в первом случае объяснит, почему он не сделал выигрывающий ход. В итоге Таль сделал незапланированный ход. Штейн был разъярен и с этого момента соперники играли в полную силу. Таль попытался предложить ничью, которую Штейн отказал, однако несмотря на это, партия завершилась вничью.

Пример партии: Тигран Петросян – Лев Альбурт, последний тур чемпионата СССР 1975 года. Петросян занимал первое место и отставал на пол очка от других шахматистов. В случае победы он бы получал чистое первое место, в случае ничьей, он бы делили его с другими игроками. Альбурт находился на последнем месте, и партия для него ничего не решала, даже в случае победы он оставался на последнем месте. Петросян не хотел рисковать и заранее предложил ничью Альбурту. Он сразу ничью не принял и советовался с игроками, которые были за Петросяном. Другие шахматисты были согласны на пол очка у Петросяна и была подготовлена договорная партия. Партия была сыграна вничью на 15 ходу [4].

Пример партии: Михаил Ботвинник – Сэмюэль Решевский матч на первенство мира 1946 года. Ботвинник был на вершине турнира, но руководство СССР хотело, чтобы чемпионом мира оставался их гражданин и предложило Ботвиннику, чтобы Решевский уступил ему победу. Однако Ботвинник был уверен в своих силах, победил других соперников и договорного матча не потребовалось.

На турнире претендентов 1962 года советские гроссмейстеры были обвинены в сговоре. Петросян, Геллер и Керес до начала турнира договорились не играть друг с другом и запланировали партии между собой сыграть вничью, таким образом реально играя меньшее количество партий, имели больше времени на отдых и подготовку к другим соперникам. Так и случилось, по итогу турнира советские гроссмейстеры занимали лидирующие позиции, обходя ближайшего соперника – Бобби Фишера на 3 очка.

Контролировать данную проблему достаточно сложно, так как о договоре знает очень ограниченный круг людей. Можно сделать косвенные выводы о договорном матче по откровенно ошибочным ходам игрока, однако он может списаться на простой зевок. Для пресечения введена ответственность за проведение договорных партий, но проблема их обнаружения остается.

#### 6. Увеличение рейтинга другим игроком

Проблема онлайн шахмат. Суть ее состоит в том, что соперники в онлайн партиях друг друга не видят и таким образом не известно кто сейчас играет с профиля соперника. Игрок с низким рейтингом может дать свой аккаунт другому, более сильному игроку, который играя и выигрывая за этот аккаунт, даже без использования сторонних программ и других подсказок значительно увеличить рейтинг.

Заметить эту проблему можно по статистике игры шахматиста, когда, например, идет достаточно равная игра и на определенных отрезках времени игрок выигрывает почти все партии. Проблема не очень серьезная, так как игрок с рейтингом выше будет играть с более сильным соперником фактически играя слабее и его рейтинг упадет.

## Список использованных источников

1. Новости спорта | Lenta.ru [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://lenta.ru/articles/2006/10/13/kingelista>. – Дата доступа: 22.05.2019.
2. Новости России, СНГ и мира – ИА REGNUM [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://regnum.ru/news/1130258.html>. – Дата доступа: 22.05.2019.
3. База партий [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.chesstempo.com/game-database.html>. – Дата доступа: 22.05.2019.
4. Chess.com [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.chess.com/ru/article/view/sekrety-dogovornykh-nichikh-v-shakhmatakh>. – Дата доступа: 22.05.2019.

УДК 796:612.06:796.42-055.2:618.17-008.8:796.015

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА ЛЕГКОАТЛЕТОВ В РАЗНЫЕ ФАЗЫ ОВАРИАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА

**М. С. Кожедуб**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, marina.888.k@yandex.ru

В статье представлен сравнительный анализ морфофункциональных особенностей квалифицированных легкоатлетов, специализирующихся в беге на короткие дистанции, на протяжении овариально-менструального цикла. Использование оптимальных методов контроля с учетом индивидуальных особенностей спортсменок при построении тренировочного процесса может повысить его эффективность без увеличения объема и интенсивности применяемых тренирующих воздействий.

**Введение.** В современном женском спорте наблюдается тенденция к значительному увеличению тренировочных и соревновательных нагрузок, что продиктовано повышением уровня мастерства ведущих спортсменок, а также неуклонным ростом мировых и олимпийских рекордов. Очевидна необходимость создания научно обоснованной системы подготовки, предусматривающую разработку новых средств, методов и форм организации тренировочного процесса женщин. Актуальность изучения данного аспекта определена следующими факторами в повышении эффективности тренировочного процесса: использованием оптимальных методов контроля за состоянием подготовленности и оценкой эффективности восстановительных мероприятий спортсменок, наряду с усовершенствованием системы многолетней подготовки в целом.

Важным условием подготовки спортсменок является учет—морфологических, функциональных и психофизиологических особенностей женского организма. Изучению этой проблемы в женском спорте посвящено много работ [1 – 5], результаты которых доказывают, что построение спортивной подготовки может стать эффективным при использовании принципа индивидуализации, предусматривающего применение знаний о биоритмологических особенностях женского организма – циклических изменениях функций и систем в различные фазы овариально-менструального цикла (ОМЦ). В связи с этим, учет фаз ОМЦ должен быть обязательным при построении мезоциклов, особенно базовых,

решающих задачи, направленные на повышение функциональных возможностей систем организма спортсменок, развитие физических качеств и психической адаптации [5].

Перспективным методом оценки функционального состояния организма является биоимпедансометрия, т.к. исследование компонентного состава тела позволяют, в значительной степени, индивидуализировать и рационализировать построение тренировочного процесса. Данное направление относительно новое в спортивной деятельности и в отличие от классических антропометрических параметров даёт более точную и разностороннюю информацию о состоянии спортсменки [6]. Используя контактный метод измерения электрической проводимости биологических тканей, можно быстро и информативно оценить различные морфологические и физиологические параметры организма, а также уровень физической подготовленности спортсменок на всех этапах многолетней подготовки, в том числе, и в динамике годичного тренировочного цикла [6, 7].

**Цель исследования** состоит в изучении и сравнительном анализе морфофункциональных особенностей квалифицированных легкоатлетов, специализирующихся в спринте, в определенных фазах ОМЦ.

**Организация исследования.** В исследовании, которое проводилось на базе научно-исследовательской лаборатории олимпийских видов спорта УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины», принимали участие девушки (n=9), специализирующиеся в беге на короткие дистанции и имеющие спортивную квалификацию кандидатов в мастера спорта и мастеров спорта. Исследование состава тела спортсменок проводилось при помощи биоимпедансного анализатора АВС-01 «Медасс» (Россия). Регистрировались следующие показатели: масса тела, жировая масса, тощая масса, активная клеточная масса, скелетно-мышечная масса, общая жидкость, удельный основной обмен, а также фазовый угол.

**Результаты исследования и их обсуждение.** По общепринятой классификации [5] ОМЦ делят на несколько фаз: I – менструальная (3-5 дней), II – постменструальная (7-9 дней), III – овуляторная (4 дня), IV – постовуляторная (7-9 дней), V – предменструальная (3-5 дней). Обобщая исследования, проведенные в различных видах легкой атлетики, можно отметить, что динамика двигательных возможностей спортсменок на протяжении ОМЦ носит гетерохронный характер.

Одним из важнейших морфологических показателей в спорте является масса тела, суммарно выражающая уровень развития костно-мышечного аппарата, подкожно-жирового слоя и внутренних органов. Тощая масса представляет собой массу, свободную от липидов, в которую входит вода, мышечная масса, масса скелета, соединительная ткань и другие компоненты.

Активная клеточная масса трактуется как белковая масса или сумма масс скелетно-мышечной ткани и внутренних органов. В норме процент активной клеточной массы у женщин составляет 50 % [6]. Скелетно-мышечная масса является частью активной клеточной массы и важным компонентом тела, служащим мерой адаптационного резерва организма [6, 8]. В норме значение показателя скелетно-мышечной массы в среднем составляет 30–40 % веса тела человека.

Общая жидкость представляет собой показатель содержания воды в организме, использующийся для оценки гидратации тела, а также большинства метаболических процессов, происходящих в нем [9]. Основной обмен является одним из трёх уровней энергетического обмена (наряду с энерготратами в состоянии покоя и при различных видах труда), а его уровень определяется активностью организма и степенью воздействия на него факторов окружающей среды [8, 10].

Полученные в ходе исследования средние значения показателей состава тела легкоатлетов на протяжении пяти фаз ОМЦ представлены в таблице.

Таблица – Средние значения показателей компонентного состава тела квалифицированных легкоатлеток на протяжении ОМЦ,  $M \pm m$

Параметры	I фаза	II фаза	III фаза	IV фаза	V фаза
Масса тела (кг)	69,6±3,2	67,6±2,6	67,9±2,9	68,4±3,1	69,0±2,6
Жировая масса (кг)	17,7±3,5	13,9±3,2	17,5±3,8	17,3±4,0	17,1±3,6
Жировая масса (%)	25,5±3,7	20,6±4,3	25,8±4,1	25,2±3,8	24,8±4,1
Тощая масса (кг)	51,9±4,6	53,7±3,8	50,3±3,0	51,4±4,5	51,9±3,6
Активная клеточная масса (кг)	29,2±1,2	31,6±1,5	29,5±1,5	28,9±1,2	30,7±2,0
Активная клеточная масса (%)	56,2±1,3	58,8±1,8	58,7±1,3	56,0±0,9	59,3±0,9
Скелетно-мышечная масса (кг)	26,9±1,6	28,5±2,1	25,9±1,8	26,7±1,7	27,0±1,2
Скелетно-мышечная масса (%)	51,9±1,3	53,1±2,3	51,5±1,5	51,8±2,0	52,0±2,2
Общая жидкость (кг)	38,0±1,2	37,3±2,0	36,8±1,8	36,9±2,6	38,0±2,1
Удельный обмен (ккал/м <sup>2</sup> )	824,6±36,1	853,3±23,6	838,1±29,5	831,6±27,3	869,0±32,3
Фазовый угол (град)	6,52±0,5	7,1±0,5	6,47±0,5	7,21±0,5	7,07±0,5

В I (менструальной) фазе ОМЦ зафиксированы самые высокие средние значения массы тела спортсменок – 69,6±3,2 кг и жировой массы – 17,7±3,5 кг. Величина тощей массы составила 51,9±4,6, что соответствует этому же показателю в V фазе и является самым низким в сравнении с остальными периодами цикла. То же можно отметить и характеризуя показатель активной клеточной массы – он достоверно ниже, чем в другие фазы – 29,2±1,2 кг. Показатель скелетно-мышечной массы соответствует 26,9±1,6 кг, что ниже, чем во II и V, но выше, чем в III фазе. Показатель общей жидкости в организме спортсменок оказался самым высоким и практически совпал с этим же в V фазе – 38,0±1,2 кг. Удельный основной обмен соответствует 824,6±36,1 ккал/м<sup>2</sup>, что немного ниже, чем в IV фазе и значительно ниже, чем в остальные периоды цикла.

Как свидетельствуют исследования, [4, 5, 11] менструальная фаза характеризуется изменением психофизиологического состояния спортсменок, что выражается в нарушении психической устойчивости, ухудшении внимания, подавленности или чрезмерной раздражительности, преувеличении значимости ошибок и неудач на тренировках [11, 12, 13]. Уровень силы, скоростных, скоростно-силовых качеств и специальной выносливости минимален, либо приближен к среднему, при этом в данный период наблюдается максимальная степень проявления гибкости, возрастает подвижность в суставах и повышается растяжимость связочного аппарата. Изменения наблюдаются также и в составе периферической крови: уменьшение концентрации эритроцитов и гемоглобина, тромбоцитов, что влечет понижение кислородной емкости крови и, соответственно, снижение аэробных возможностей организма [14]. В связи с этим ухудшаются показатели двигательных функций: снижаются сила, быстрота и выносливость, уменьшается скорость сокращения мышц. Падение уровня эстрогена, замедляющего процесс потоотделения, приводит к его усилению на ранних стадиях мышечной деятельности, что обостряет чувствительность спортсменки к повышению температуры окружающей среды [5, 14].

С началом фолликулярной (II) фазы в женском организме происходит резкое повышение гормона эстрогена, что способствует нормализации функционирования ЦНС, выраженное в сбалансированности процессов возбуждения и торможения, улучшению работы сердечно-сосудистой системы [15]. Высокий уровень эстрогенов способствует активной утилизации гликогена, который используется организмом в качестве энергии, особенно при высокоинтенсивных упражнениях [11, 15, 16]. Повышение количества

эритроцитов и гемоглобина способствует увеличению кислородной емкости крови. Работоспособность организма повышается и облегчается автоматизация движений, спортсменки практически не испытывают болезненных ощущений и процессы восстановления протекают значительно быстрее. В этом микроцикле организм спортсменок способен оптимально реагировать на большую по объему и интенсивности тренировочную нагрузку, в основном, в субмаксимальной зоне.

Для II фазы (см. таблицу) характерно снижение массы тела, причем вес в этот период самый низкий на протяжении цикла –  $67,6 \pm 2,6$  кг, то же можно сказать и о жировой массе, которая соответствует  $13,9 \pm 3,2$  кг и составляет  $20,6 \pm 4,3$  в процентном соотношении (самый низкий показатель ОМЦ). При этом показатели тощей массы –  $53,7 \pm 3,8$  кг, активной клеточной массы –  $31,6 \pm 1,5$  кг и скелетно-мышечной массы –  $28,5 \pm 2,1$  кг значительно выше, чем в остальные фазы. Значение общей жидкости –  $37,3 \pm 2,0$  кг, что ниже, чем в I и V фазах, но выше, чем в III и IV. Удельный обмен стал выше, чем в I фазе –  $853,3 \pm 23,6$  ккал/м<sup>2</sup>, однако не превысил значение, полученное в V.

В III (овуляторной) фазе, отвечающей преимущественно за репродуктивную функцию, доминирующий центр ЦНС направлен на оптимизацию процесса овуляции, и, ввиду притормаживания действия других нервных центров, все виды деятельности становятся второстепенными [4, 5, 14, 17]. Именно поэтому у спортсменок, даже при хорошей подготовленности, снижается мобилизация функциональных резервов, нарушается координация движений, вероятно увеличение количества технических ошибок [2, 12, 13].

В овуляторной фазе концентрация эстрогена в крови снижается, начинает увеличиваться уровень прогестерона. Падает уровень основного обмена, и на 50% снижается количество эозинофилов [14]. Величина рабочего расхода кислорода максимальна. Наблюдается резкое снижение работоспособности, что влечет повышение функциональной стоимости выполняемой работы. При этом отмечается [17], что спортсменки не способны объективно контролировать свое состояние и адекватно ограничивать двигательную активность. Большие нагрузки во время III фазы нежелательны, т.к. могут негативно воздействовать на систему гормональной регуляции половых функций и вызывать функциональный дисбаланс яичников.

Средние показатели биоимпедансометрии в период овуляторной фазы следующие. Масса тела увеличилась всего на 300 гр –  $67,9 \pm 2,9$  кг ( $67,6 \pm 2,6$  кг II фаза), а жировая масса увеличилась значительно –  $17,5 \pm 3,8$  кг и стала ближе к показателю в I фазе ( $17,7 \pm 3,5$  кг). Значение тощей массы –  $50,3 \pm 3,0$  кг – самое низкое за цикл. Активная клеточная масса ( $29,5 \pm 1,5$  кг) ниже, чем во II и V фазах, но выше, чем в I и IV, однако в процентном соотношении ( $58,7 \pm 1,3$  %) соответствует показателю II. Скелетно-мышечная масса составляет  $25,9 \pm 1,8$  кг – это самый низкий показатель за ОМЦ. Значение общей жидкости –  $36,8 \pm 1,8$  кг, что соответствует показателю IV фазы и меньше, чем в остальные. Удельный обмен стал ниже, чем во II фазе –  $838,1 \pm 29,5$  ккал/м<sup>2</sup>.

Постовуляторная фаза является наиболее благоприятной для совершенствования техники, развития общей и специальной выносливости, силовых, скоростных и скоростно-силовых качеств, координационных способностей. Результаты исследований [7, 17] свидетельствуют, что существенное увеличение суммарной нагрузки и ее интенсивности в этом микроцикле способствуют повышению тренировочного эффекта и специальной работоспособности. Средние значения показателей компонентного состава тела квалифицированных легкоатлеток в данный период можно охарактеризовать увеличением массы тела ( $68,4 \pm 3,1$  кг), а также незначительным снижением жировой массы ( $17,3 \pm 4,0$  кг) и активной клеточной массы ( $28,9 \pm 1,2$  кг). Значение тощей массы ( $51,4 \pm 4,5$  кг), как и скелетно-мышечной ( $26,7 \pm 1,7$  кг) увеличилось. Сохранилась тенденция снижения удельного обмена, его уровень –  $831,6 \pm 27,3$  ккал/м<sup>2</sup>.

Принципиальная особенность V (предменструальной) фазы состоит в развитии предменструального синдрома, вследствие которого снижается работоспособность, нарушается координация движений, ухудшается проявление силы и быстроты.

В определенной мере это связано с нарушением водно-солевого обмена. Гормоны коры надпочечников вызывают задержку натрия в организме, что сопровождается накоплением межклеточной жидкости, обуславливая значительную прибавку массы тела (от 600г до 2,5кг), а также отечность век, рук, ног, передней брюшной стенки и поясницы [3, 12, 13].

В предменструальной фазе лютеинизирующим гормоном инициируется выработка прогестерона, повышается концентрация эстрогена [14]. В крови растет содержание эритроцитов и гемоглобина. Возможны расстройства функций ЦНС. Могут отмечаться раздражительность, утомляемость, головные боли, головокружения, увеличение ЧСС, боли внизу живота, в пояснице, крестце.

В результате биоимпедансных измерений в V фазе ОМЦ выявлено, что данный период отличается увеличением следующих важных параметров: массы тела –  $69,0 \pm 2,6$  кг, выше только в I фазе; активной клеточной массы –  $30,7 \pm 2,0$  кг, и скелетно-мышечной массы –  $27,0 \pm 1,2$  кг – выше только во II фазе. Ряд компонентов имеет наивысшие показатели за период ОМЦ: тощая масса –  $51,9 \pm 3,6$  кг, активная клеточная масса –  $59,3 \pm 0,9$  %, общая жидкость –  $38,0 \pm 2,1$  кг, удельный обмен –  $869,0 \pm 32,3$  ккал/м<sup>2</sup>.

Следует обратить внимание на фазовый угол – параметр, отражающий состояние клеток организма, жизнеспособность биологических тканей, уровень общей работоспособности и интенсивности обмена веществ. Изучение динамики данного показателя биоимпедансным методом позволяет дать оценку степени работоспособности [10]. Так, уменьшение фазового угла может быть одним из признаков её снижения и накопления продуктов метаболизма, что будет свидетельствовать о перетренированности спортсмена. Д.В. Николаевым [6] предложена шкала, по которой показатели, находящиеся в пределах 4,4 градусов считаются критическими («ниже нормы»); в свою очередь показатель более 7,8 градуса характеризует критерий по шкале «выше нормы», что свойственно для атлетически сложенных спортсменов.

В нашем исследовании зафиксированы следующие показатели фазового угла: самые низкие в I ( $6,52 \pm 0,5$  град) и III фазах ( $6,47 \pm 0,5$  град). В V фазе –  $7,07 \pm 0,5$  град, в IV –  $7,21 \pm 0,5$  град. И самое высокое значение во II фазе –  $7,42 \pm 0,5$  град. Полученные результаты указывают на изменение уровня работоспособности спортсменок на протяжении биоритмологического цикла.

**Выводы.** В ходе проведенных исследований установлено, что показатели компонентного состава тела квалифицированных легкоатлетов, специализирующихся в беге на короткие дистанции, соответствуют специфике данного вида спорта. Следует отметить и закономерные изменения многих параметров, характеризующих морфофункциональные особенности женского организма в определенных фазах ОМЦ. Полученные результаты компонентного состава тела спортсменок подтверждают многочисленные данные об изменении морфофункционального состояния функций женского организма на протяжении ОМЦ и могут являться информативным показателем для применения различных тренирующих воздействий, с учетом индивидуальной динамики биоритмики организма конкретной спортсменки.

Таким образом, применение биоимпедансного анализа состава тела в легкой атлетике является действенным, простым, удобным, портативным, недорогим и безопасным средством оперативного и этапного контроля за состоянием организма спортсменок, позволяющим решать ряд задач: оценивать оптимальные параметры состава тела в зависимости от спортивной квалификации; контролировать состояние подготовленности как во время тренировочных занятий, так и в период соревнований; оценивать эффективность восстановительных мероприятий. А также биоимпедансометрия способствует индивидуализации тренировочного процесса девушек-спортсменок, позволяя наблюдать за особенностями морфофункциональных изменений в их организме на протяжении овариально-менструального цикла.

## Список использованных источников

1. Платонов, В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В.Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2013. – 624 с.
2. Врублевский, Е.П. Индивидуализация тренировочного процесса спортсменок в скоростно-силовых видах легкой атлетики / Е.П. Врублевский – М.: Советский спорт, 2009. – 232 с.
3. Пангелов, Б.П. Оптимизация тренировочного процесса юных легкоатлетов-многоборков на основе динамики двигательных возможностей в ОМЦ: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Б.П. Пангелов. – Киев, 1981. – 22 с.
4. Технология индивидуализации подготовки квалифицированных спортсменок (теоретико-методические аспекты): монография / Е.П. Врублевский [и др.]. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2016. – 223с.
5. Шахлина, Л.Я-Г. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин / Л.Я-Г. Шахлина. – Киев : Наук. думка, 2001. – 328 с.
6. Биоимпедансный анализ состава тела человека / Д.В. Николаев [и др.]; под. общ. ред. Д.В. Николаева. – М. : Наука, 2009. – 392 с.
7. Мирзоев, О.М. Теоретические и методические основы индивидуализации тренировочного процесса легкоатлетов: метод. пособие / О.М. Мирзоев, Е.П. Врублевский. - М.: РГУФК, 2006. – 100с.
8. Ионова, И.А. Влияние анатомического строения размеров тела на технику и скорость плавания: учебно-методическое пособие / И.А. Ионова, Ю.А. Барышникова, И.Н. Харитонова. – Саратов : ПринтЭкспресс, 2011. – 29 с.
9. Детъен, П. Водный и электролитный баланс // Физиология человека, т. 3 / под общ. ред. Р. Шмидта, Г. Тевса. – М. : Мир, 2005. – С. 813–822.
10. Мартиросов, Э.Г. О возможностях биоимпедансного типирования в клинической практике / Э.Г. Мартиросов, С.Г. Руднев, В.Г. Николаев // Материалы 10-й науч.-практ. конф. «Диагностика и лечение нарушений регуляции сердечно-сосудистой системы». – М., 2008. – С.79–84.
11. Кожедуб, М.С. Изменения психофизиологического состояния высококвалифицированных легкоатлетов в разных фазах омц / М.С. Кожедуб, С.В. Севдалев // Проблемы развития физической культуры и спорта в новом тысячелетии: материалы VI международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 28 февраля 2017 г. ФГАОУ ВО «Рос. гос. проф. – пед. ун-т», 2017. – С.44–48.
12. Врублевский, Е.П. The level of specyfic motor properties in the individual phases of the menstrual cycle among young sportswomen practicing sprints / Е.П. Врублевский, М.С.Кожедуб // Rocznik Lubuski.– 2018. – t. 44. – cz. 2A. – S. 105–115.
13. Кожедуб, М.С. Принципиальная схема построения базового мезоцикла подготовки квалифицированных легкоатлетов // М.С. Кожедуб // Мир спорта, № 3 ( 72 ) – 2018. – С.11–16
14. Физиология человека. В 3-х томах. Пер. с англ. / под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. – М.: Мир, 2005; Т.2 – 314с.
15. Виру, А. А. Гормоны и спортивная работоспособность / А. А. Виру, П. К. Кырге. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – 159 с.
16. Калинина, Н. А. Гиперандрогенные нарушения репродуктивной системы у спортсменок : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Калинина Н. А. – М., 2004. – 46 с.
17. Врублевский, Е.П. Морфофункциональные аспекты отбора и тренировки спортсменок в скоростно-силовых видах легкой атлетики / Е.П. Врублевский, В.Ф. Костюченко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 4 (50). – С. 33–38.

УДК 796.83-056.265-055.2

## ТРАВМАТИЗМ В ЖЕНСКОМ БОКСЕ

**А. П. Конох**, д-р пед. наук, профессор, **А. И. Воронцов**

Запорожский национальный университет, Запорожье, Украина, Konoch105@rambler.ru

Статья посвящена актуальной проблеме современного спорта – травматизму в тренировочном процессе женского бокса. Сделан сравнительный анализ травматизма в мужском и женском боксе.

Приведены причины травматизма у девочек занимающихся боксом. Определено, что травматические повреждения, и особенно повреждения головы при занятиях боксом, занимают значительное место и существенно влияют на работоспособность и качество жизни девочек.

**Введение.** Современный спорт – это уникальное явление жизни социума и человека. Спорт красив, привлекателен, предоставляет человеку огромные возможности для проявления духовных и физических сил. Поэтому становится понятным влечение женщин к занятиям спортивной деятельностью. Во всем мире увеличивается число женщин, занимающихся спортом, они также с большим энтузиазмом не только занимаются традиционно женскими видами спорта, но и осваивают все новые и новые спортивные дисциплины, достигают высочайших спортивных результатов, стремительно приближаясь к абсолютным рекордам, установленным мужчинами. Стремление женщин соревноваться наравне с мужчинами во всех видах спорта ознаменовалось полным успехом. Преодолены последние формальные запреты для женщин, занимающихся многими видами спорта. Этот успех характеризуется как своеобразный феномен последних десятилетий. Женщины начали свое шествие с футбола и марафонского бега и уже овладели такими новыми видами спорта, как бокс, борьба, тяжелая атлетика [1],[2], [3]. В последнее время в Украине набирает популярность бокс среди девочек. Этому способствует популяризация женского бокса в мире: увеличение количества весовых категорий в олимпийской боксерской программе, проведение национальных чемпионатов и чемпионатов Европы среди девочек. Увеличение количества боксерских турниров разной классификации и учебно-тренировочных сборов приводит к возрастанию тренировочной нагрузки. Следовательно, риск получения травм и возможный преждевременный уход из юношеского спорта увеличится.

**Цель исследования** – выявить причины травматизма у девочек, занимающихся боксом.

**Материалы и методы исследования.** Обзор научной и специальной литературы, обобщения данных, педагогические наблюдения.

**Результаты исследования.**

Исследования Lindsay J. Distefano, PhD (2018) и др., проводимые в разные годы на протяжении восьми лет в игровых и бесконтактных видах спорта показывают большее преимущество получения травм у девушек, чем у юношей в американской высшей школе [4]. Это подтвердили исследования, проводимые раньше Julie A. Rechel, MPH и др. (2008) из университета штата Огайо, в игровых видах спорта американской высшей школы [5]. И так же приводит к рецидиву травм в 36.9% случаях у элитных подростковых спортсменов по исследованиям, проведенным в семи видах спорта Philip von Rosen, PhD (2018) и др, Каролинского института Хадингге (Huddinge), Швеция [1].

Немецкий специалист института спортивной медицины Франкфурта-на-Майне Я. Шелль исследовав уровень травматизма в женском футболе сделал вывод, что мастерство не влияет на уровень травматизма, а существенную роль играет уровень переутомления [2].

У женского пола перетренировка вызывает расстройство в гормональной системе [6], что повышает травматизм верхних и нижних конечностей у девушек по сравнению с юношами. Корейский специалист Haneul Lee, DSc университета Гахон (2018) и Jerrold Petrofsky, PhD доказали возможность влияния эстрогена и других половых гормонов на нижние конечности с целью предотвращения травм, при овуляции риск получить травму больше, чем в менструальной фазе [3].

Как показывают эти данные, независимо от вида спорта у женщин скелет более подвержен риску получения травм, чем мужской пол, а в отдельные периоды ОМЦ приводят к еще большему травматизму. Другая не менее важная причина травматизма, по мнению специалистов, это перетренированность. Исходя из этого, тренеру следует в определенные периоды ОМЦ несколько снизить нагрузку на опорно-двигательный аппарат. В результате анализа, как отечественных, так и зарубежных литературных источников, выяснилось, что в боксе наиболее часто среди легких травм встречаются различные растяжения, вывихи,

ушибы, ссадины и потертости, рассечения в области надбровных дуг и легкие сотрясения мозга. Среди травм средней тяжести преобладают разрывы мышц, сухожилий, раны, повреждения менисков, различные переломы челюсти, конечностей, ребер и акромиально ключичного сочленения, сотрясения средней тяжести головного мозга и повреждения спинного мозга, а также ушибы средней тяжести, возникающие вследствие ударов в область шеи, сердца, почек, печени и солнечного сплетения.

Следует обратить внимание на частые и сильные удары в голову, которые повреждают прежде всего нижние и боковые участки мозга, как наиболее близкие к стенкам черепа, и приводят к образованию в нервных волокнах мозга белковых сгустков, а как следствие у спортсменов может возникнуть так называемый «синдром опьянения от ударов», когда они начинают говорить заплетающимся языком, ходят шатаясь и легко теряют равновесие. Особенно губительны удары по голове для девочек, так как их мозг занимает больший объем по отношению к объему черепной коробки, чем взрослой женщины и его нервная ткань отделена от стенки черепа лишь узенькой прослойкой. Поэтому достаточно небольшого кровоизлияния даже от легкого удара, от которого могут погибнуть миллионы нейронов, без возможности их восстановления.

Анализируя причины полученных тяжелых травм необходимо отметить, что весьма высокий процент этих травм на тренировках связан, прежде всего, с тем, что не всегда полностью соблюдаются меры безопасности по необходимому защитному снаряжению и тренировочный спарринг превращается в полигон отработки ударов на пределе возможностей. Спарринг – партнерами оказываются не всегда профессионально подготовленные и равные по классу соперники, причем часто и с нарушением условий спортивного поединка. Опасность для жизни и здоровья привели к тому, что в боксе введено обязательное использование защитных шлемов.

Рассмотрим другие виды травм в женском боксе. Итальянские специалисты Bianco M. и др. (2003), исследовав на протяжении 2002-2003 годов женщин - любителей, занимающихся боксом, провели 664 экспертиз и выявили самые распространённые травмы у итальянских женщин, занимающихся боксом, умеренные травмы мягких тканей лица, носовые кровотечения и травмы запястья, отклонение носовой перегородки наблюдалось в 68% случаев, поражение глаз и репродуктивной функции не наблюдалось [7].

Украинский специалист Л. Поплавская, проанализировав легкие травмы у высококвалифицированных боксеров мужчин, констатировала, что такие травмы как ссадины, носовые кровотечения, разрыв мягких тканей лица, составляют 87%. Средние травмы, такие как переломы фаланг пальцев, вывихи, повреждения связок составили 11% [8].

Другой украинский специалист А. Войнаровский, на примере анализа травм студентов, занимающихся боксом и борьбой, пришел к заключению, что 51% травм приходится на основной тренировочный период, подготовительный 37%, переходной 9%. По его данным на первую половину тренировочного занятия приходится 23% травм, на основную - 41,8% и на заключительную - 35,1% [9].

Проведенные нами исследования, с использованием анкетирования девочек занимающихся боксом, дали возможность определить следующие причины возникновения у них травм. Травмы, полученные от партнеров на тренировках – около 30%, от противника на соревнованиях – 35%, в результате падения – 10%, неисправность инвентаря и оборудования – 7%, нарушение дисциплины – 6% и бытовые травмы около 13 %.

Если предположить, что в 12-13 летнем возрасте у девочек еще не совершенна техника выполнения удара, достаточная защитная экипировка для выступлений на соревнованиях и спаррингах, то травмы лица можно минимизировать таким путем. По нашему мнению, следует больше работать над защитными технико-тактическими действиями. В приоритете должны быть бесконтактные упражнения в паре, отработка определенных двигательных действий, свойственных передвижениям и защите в боксе. Таких как отработка передвижений друг напротив друга с дистанцией между боксерами двух и более метров. Такая же работа, связанная с обучением передвижения, где первый номер становится в

боевую стойку, за его спиной на определенной дистанции становится второй номер. По команде тренера первый номер начинает хаотичные движения приставными шагами, второй номер следует за ним.

По нашему мнению, исходя из собственного опыта - специальные игровые технологии будут играть важную роль в минимизации травматизма в тренировке девочек, занимающихся боксом. Их применение возможно в разных частях тренировки, как для обучения, так и для совершенствования определенных специальных двигательных действий в этом виде спорта [10]. Чтобы избежать травматизма в предсоревновательном этапе подготовки стоит обратить внимание на мероприятия по восстановлению после тренировки, так как накапливаемая переутомляемость ведет к повышению травматизма. Также следует учесть процентное соотношение полученных травм в тренировке, чтобы дифференцировать нагрузку, обращать повышенное внимание на основную и заключительную часть тренировки, где наблюдается повышенная статистика травматизма.

**Выводы.** Изучение причинно-следственных связей получения травм в женском боксе поможет в работе тренера расставить приоритеты в тренировочном процессе девочек на начальном этапе тренировочного процесса.

### Список использованных источников

1. Philip von Rosen, PhD, Anette Heijne, Anna Frohm, Cecilia Friden, Anders Kottorp. High injury burden in elite adolescent athletes: a 52-week prospective study. Интернет журнал [Электронный ресурс] // Journal of Athletic Training: Vol.53. №3(mart). 2018. P.262-270. – Режим доступа: <http://www.natajournals.org/doi/full/10.4085/1062-6050-251-16> - Дата доступа: 23.11.2018.
2. Шелль, Я. Травматизм в женском футболе. / Я. Шелль // Научный журнал. Спортивная медицина. – 2012, №2. - С.113-115.
3. Hanuel Lee (DSc), Jerrold Petrofsky (PhD). Differences between men and women in balance and tremor relation to plantar fascia laxity during the menstrual cycle. Интернет журнал [Электронный ресурс] // Journal of Athletic Training. Vol.53. №3(mart). P.255-261. – Режим доступа: <http://www.natajournals.org/doi/full/10.4085/1062-6050-2-17> – Дата доступа: 23.11.2018.
4. Lindsay J. Disefano PhD, Catie L. Dann, Cindy J. Chang, Margot Putukian, Lauren A. Pierpoint, Dustin W. Currie, Sarah B. Knowles, Erin B. Wasserman, Thomas P. Dompier, R. Dawn Comstock, Stephen W. Marshall, Zachary V. Kerr. The first decade of web-based sports injury surveillance: descriptive epidemiology of injuries in US high school girls soccer (2005-2006 through 2013-2014) and national collegiate athletic association women's soccer (2004-2005 through 2013-2014). Интернет журнал [Электронный ресурс] // British Journal of Sports Medicine. - №6.(08).2005. - Режим доступа: <http://www.pinnacle.allenpress.com./doi/full/10.4085/1062-6050-156-17> – Дата доступа 17.05.2019.
5. Julie A. Rechel, Ellen E. Yard, MPH and R. Dawn Comstock, PhD. An epidemiologic comparison of High School sports injuries sustained in practice and competition. Интернет журнал [Электронный ресурс] // Journal of Athletic Training. Vol.43. №2.2008. P.197-204. – Режим доступа: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2267335/> - Дата доступа: 23.11.2018.
6. Платонов, В. Н. Перетренированность в спорте. / В. Н. Платонов // КазАСТ. Научно-теоретический журнал. Теория и методика физической культуры. - 2016, №1(44). - С.4-35.
7. Bianco M., Pannoza A., Fabbriatore C., Sanna N., Morcetti M., Palmieri V., Zappelli P. Medical survey of female boxing in Italy in 2002-2003. Статья [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pabmed/> - Дата доступа 23.11.2018.
8. Поплавська, Л. І. Проблема травматизму у боксі та шляхи його профілактики. Стаття [Электронный ресурс] // Национальная библиотека Украины им. В.И. Вернадского – 2019. - Режим доступа: <http://www.nbuv.gov.ua./node/2116> - Дата доступа: 26.01.2019.
9. Войнаровський, А. Засоби й методи профілактики травм серед студентів єдиноборців. Стаття [Электронный ресурс] // Национальная библиотека Украины им. В. И. Вернадского - 2019. - Режим доступа: <http://www/nbuv.gov.ua./node/2116> - Дата доступа: 26.01.2019.
10. Воронцов, А.І. Використання ігрового методу в тренуваннях з боксу дівчат в групах базової підготовки / А.І. Воронцов // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення: матеріали ХІХ Міжнародної наук. – практ. конф. молодих учених: у 2 т./ відповід. ред. Я.М. Копитіна; наук. ред. О.А. Томенко. Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2019. Т.1. – С. 288.

## СТАНОВЛЕНИЕ ПЛЯЖНОГО ФУТБОЛА В МИРЕ И РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

**А. В. Константинова, И. В. Романов**

Учреждение образования «Витебский государственный Ордена дружбы народов медицинский университет», Витебск, Беларусь, konstantinovaalesa96@gmail.com, thlonilya1980@gmail.com

В работе раскрываются исторические этапы становления пляжного футбола в мире и в Республике Беларусь. Особое внимание заостряется на проблемах развития и представления национальной сборной команды на европейском, международном и мировом уровнях.

**Введение.** Пляжный футбол – это вид спорта, динамично развивающийся в соответствии с закономерностями спортивных состязаний и претендующий на включение в программу Олимпийских игр. Мощный толчок в развитии пляжный футбол получил с того момента, как FIFA включила его в свою структуру и начала проводить соревнования под своей эгидой [4].

Рост популярности пляжного футбола объясняется преимуществами и отличительными особенностями игровой деятельности спортсменов. Специфика игровой площадки позволяет избежать травм, связанных с падением, и значительно снижает нагрузку на опорно-двигательный аппарат. Характеристики размеров площадки и особенности правил игры позволяют отличиться каждому игроку и делают игру очень зрелищной и результативной [4].

Спецификой пляжного футбола является отсутствие деления полевых игроков на нападающих, полузащитников и защитников, как в «большом» футболе. Во-первых, это связано с количеством полевых игроков (их всего четверо), во-вторых, с универсализацией пляжного футбола. Современный игрок высокого уровня в пляжном футболе должен уметь одинаково защищаться и атаковать, поэтому деление на защитников и нападающих в этом виде спорта условное [3].

Пляжный футбол в Беларуси – молодой, перспективный вид спорта, который находится на высокой ступени эволюции, не смотря на возникающие проблемы [6].

**Цель исследования** – изучить процесс становления пляжного футбола в мире и в Республике Беларусь.

**Материалы и методы исследования.** Педагогическое исследование предусматривало анализ Интернет-ресурсов и научно-методической литературы.

**Результаты исследования.** Каждая команда в пляжном футболе состоит из пяти игроков (4 полевых игроков и голкипера). Команда может делать неограниченное количество замен в ходе игры. Матч в пляжном футболе состоит из трёх периодов по 12 минут, перерыв между периодами длится 3 минуты. В этом виде спорта нет ничьих. После основного времени назначается дополнительный период – 3 минуты, если овертайм так же закончится вничью, – назначается серия послематчевых пенальти из 3 попыток каждой команды [5]. За нарушение правил игры футболисты могут получить желтую, и красную карточку (игрок исключен из игры, команда играет в меньшинстве 2 минуты) [8].

Мягкий и вязкий песок вынуждает игроков много импровизировать, использовать красивые технические приёмы (например, удары в падении через себя – «ножницами» или «бисиклетами»). Компактные размеры игрового поля (28x37 метров) позволяют игрокам забивать практически из любого положения, даже прямым ударом от своих ворот. Соответственно, за игру можно увидеть порядка 60-ти ударов по воротам соперника (для сравнения, в «большом» футболе 20 ударов по воротам считается хорошим показателем).

Голы в среднем забиваются каждые 3-4 минуты, а средняя результативность матча составляет около 11 забитых мячей за игру (в футболе забивают в среднем 2,5 гола).

Пляжный футбол был создан в Соединённых Штатах в 1992 году [8]. Такое сочетание как солнце, море и песок пляжа Копакабана (Бразилия) подготовили все условия для проведения пляжного футбола, где в 1994 году прошло первое «пляжно-футбольное мероприятие», которое транслировалось по телевидению. А в 1995 году уже прошел первый в истории неофициальный Чемпионат мира, носивший название Мундиалито, победителем которого безусловно стала сборная Бразилии [1].

Ранний успех Чемпионата мира привел к проведению тура по пляжному футболу (ProBeachSoccerTour), который включал в себя 60 игр по всей Европе, Азии и США. Интерес, вызванный туром по Европе, привел к созданию в 1998 году Европейской Профессиональной Лиги по пляжному футболу (EPBSL), на сегодняшний день известную как Европейская Лига пляжного футбола (EBSL). С этого момента объединились интересы профессиональных команд, болельщиков и спонсоров со всей Европы.

Отметим, что в период с 1993 г. по 2004 г. в международных неофициальных чемпионатах принимали участие уже 32 государства по всей Европе, Азии и США (рисунок 1).

Как указано рядом авторов, изначально игра была задумана как высоко зрелищный вид спорта и использовался пляжный футбол в большей степени в сфере рекламы и бизнеса. Однако данный вид спорта быстро покорила мир, и на сегодняшний день его культивируют в 75 странах в шести зонах Конфедерации ФИФА (Южноамериканская и Северная зона (CONMEBOL), Центральная Америка и страны Карибского бассейна (CONCACAF)). Участие всемирно известных игроков, таких как легендарный испанский нападающий Хулио Салинас, яркий француз Эрик Кантон и бразильские звезды Ромарио, Джуниор и Зико, помогли расширить охват телевизионной аудитории более чем в 170 странах мира [7].

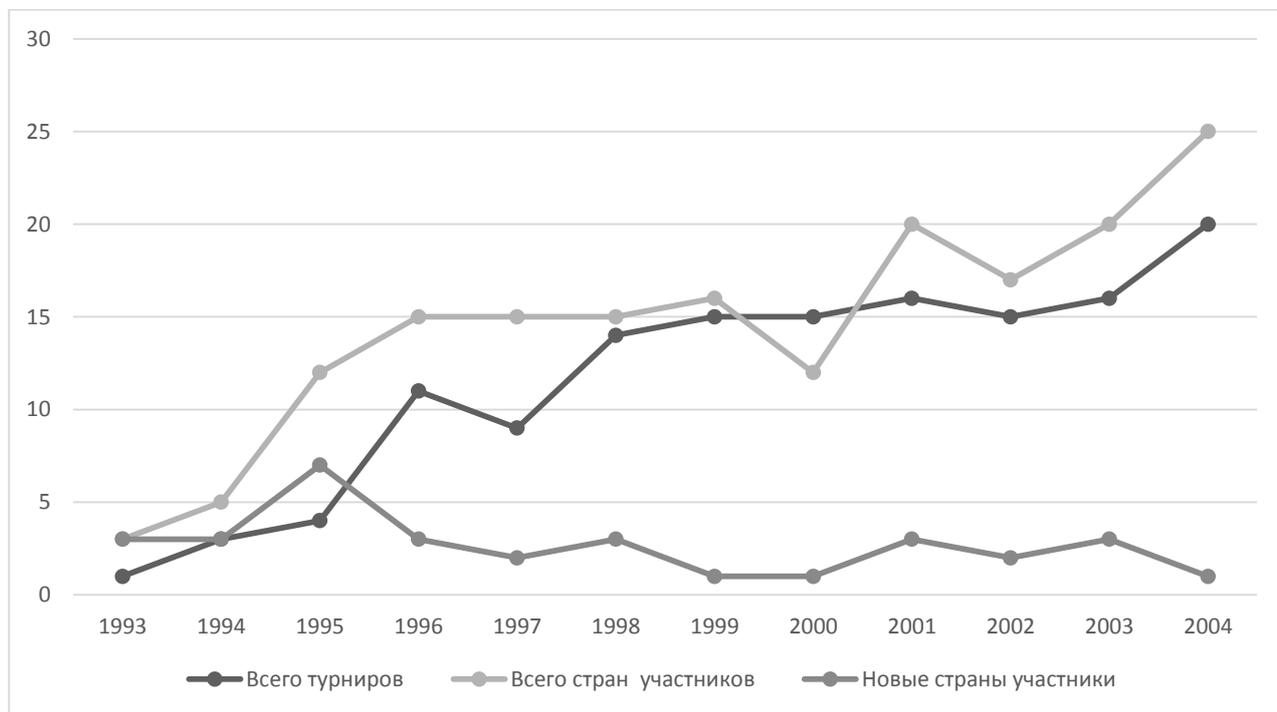


Рисунок 1 – Статистика стран-участниц в неофициальных международных турнирах по пляжному футболу за период 1993–2004 гг

Начиная с мая 2005 года в Рио-де-Жанейро был проведен первый в мире официальный Чемпионат мира по пляжному футболу. Ко всеобщему удивлению Франция победила Португалию в финале, в то время как Бразилия заняла лишь третье место. С этого момента начинается новый этап становления пляжного футбола (рисунок 2).

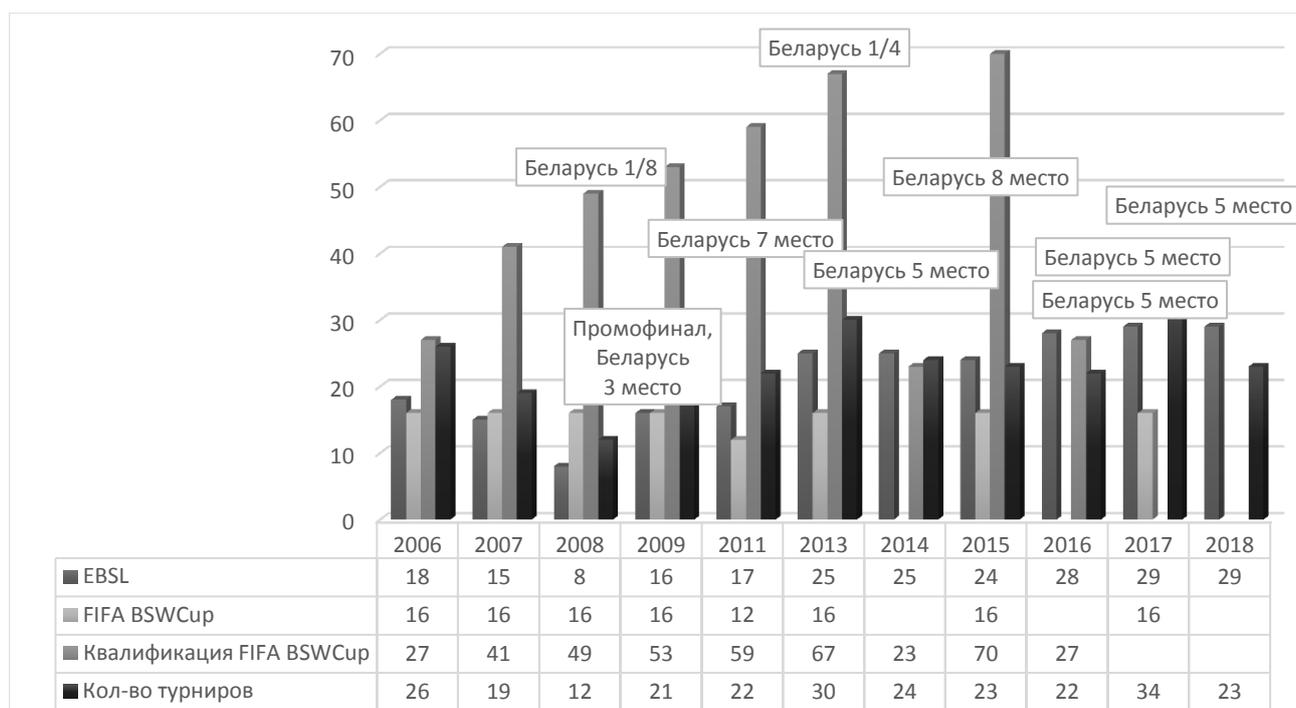


Рисунок 2 – Статистика стран-участниц в международных турнирах по пляжному футболу за период 2006–2018 гг

По нашему мнению, официальное зарождение пляжного футбола в Беларуси произошло 9 ноября 2007 года при создании Республиканского Общественного Объединения «Белорусская федерация пляжного футбола» (БФПФ), основной задачей которого послужило образование национальной сборной команды и представления пляжного футбола в Беларуси. С 21 апреля 2011 года БФПФ было переименовано в Ассоциацию «Федерация пляжного футбола» (АФПФ), которую возглавил Алексей Николаевич Сычев.

В мае 2008 впервые наша сборная вышла «на песок» международного уровня, и это случилось на отборочной квалификации к Чемпионату мира в Испании (Бенидорм). Из 24 стран-участниц по результатам сыгранных матчей национальная команда Беларуси попала в 1/8 финала сильнейших стран Европы. В этом же году состоялись товарищеские встречи со сборными Польши и Азербайджана. Также хочется отметить участие нашей команды в международном турнире в Италии (Прая-а-Маре), по итогам которого сборная Беларуси заняла 2-ое место. Это свидетельствует о том, что выступление национальной команды по пляжному футболу уже на тот момент отмечалось высокими достижениями, особенно, если учесть, что данный вид спорта держался на любителях-профессионалах.

В 2011 году наша команда выиграла международный турнир Гран-При Открытой Бичсокер Лиги – «OBSL», проходившей в Санкт-Петербурге [6].

В 2012 году сборная Беларуси, проиграв в серии пенальти сборной Украины, осталась в полушаге в борьбе за путевку в элитный Дивизион «А» EBSL (2 место в Промофинале, (Дивизион «В»)). В этом же году хорошее выступление национальной команды на московской квалификации к Чемпионату миру 2013, результатом которой стало попадание в 1/4 финала.

2014 год для сборной Беларуси стал лучшим по результативности за период 2005-2017 гг., – об этом свидетельствует 7 место в Суперфинале Евролиги и 5 место на квалификации FIFA BSWCup 2015 (24 стран-участниц).

На протяжении 2016–2018 гг. национальная сборная три года подряд занимала 5 место в суперфинале EBSL, а в прошлом году выиграла домашний этап Евролиги в г. Минске.

В разные годы главными тренерами сборной были: Сергей Треско, Александр Богайчук, Жилберто Коста, Руслан Пернай, Марко Октавио. И с 2017 г. национальную команду Республики Беларусь возглавляет Капорале Альварадо Николас Алехандро.

Лучшими пляжными игроками становились Евгений Гайдук (2008), Руслан Пернай (2009), Вадим Бокач (2010), Игорь Бриштель (2011, 2012, 2014–2018), Олег Слаутин (2013).

По итогам 2018 г. среди европейских команд сборная Беларуси занимает 8 место, а в мировом рейтинге – 26 место (532 балла).

На сегодняшний день особое внимание уделяется подготовке национальной команды к предстоящим II Европейским играм в г. Минске, а также к участию в международных турнирах: квалификации Всемирных пляжных игр, квалификации Чемпионата мира, Евролига.

Хотелось бы отметить лидеров сборной, которые в ближайшее время будут защищать нашу страну на международной арене и, в частности, на II Европейских играх: Бокач Вадим, Константинов Иван, Бриштель Игорь, Миранович Иван, Савич Илья, Гапон Олег, Черкасов Юрий, Чайковский Никита.

Интенсивное развитие пляжного футбола, который с каждым годом в разных странах приобретают все большую популярность, позволяют его рассматривать в качестве резерва для включения в программы международных комплексных соревнований. В Олимпийские игры уже включен пляжный волейбол, поэтому включение других пляжных спортивных игр маловероятно. Программа Олимпийских игр достигла своего предела, и включение новых видов спорта возможно лишь вместо существующих. Кроме того, МОК, если и пойдет на этот шаг, то постарается пополнить программу такими видами спорта, соревновательная деятельность которых существенно отличается от тех, что там находятся. Несмотря на презентацию пляжного футбола на Играх Олимпиады 2016 в Рио-де-Жанейро, вряд ли в скором времени он окажется в официальной части программы [2].

**Выводы.** Таким образом, пляжный футбол был создан в США в 1992 году, а первые соревнования датируются 1993 годом, которые проходили в Бразилии. Что касается пляжного футбола в Беларуси, можно сказать, что этот вид спорта является молодым и перспективным, на данном этапе находится на высоком уровне развития, несмотря на некоторые проблемные вопросы:

- отсутствие достаточного количества детско-юношеских школ, которые специализировались бы на пляжном футболе (команды комплектуются в основном за счет футболистов, прошедших школу «большого» футбола или мини-футбола);
- недостаточный уровень научно-методического обеспечения;
- нехватка квалифицированных тренеров (для команды сборной Беларуси привлекают тренеров-легионеров).

#### Список использованных источников

1. История пляжного футбола [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.sports.ru/tribuna/blogs/beachsoccer\\_kristall/889830.html](https://www.sports.ru/tribuna/blogs/beachsoccer_kristall/889830.html). – Дата доступа: 25.02.2019.
2. Маккензи, С. Современные подходы к развитию пляжных игровых видов спорта / С. Маккензи, Т. Кропивницкая, О. Девятаева // Наука в Олимпийском спорте. – 2015. – № 1. – С. 77–83.
3. Мухамедзянов, Р.Р. Качественная и количественная характеристика игровой деятельности футболистов высокой квалификации в пляжном футболе / Р.Р. Мухамедзянов, М.Ю. Нифонтов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 3 (121). – С. 81–84.
4. Нифонтов, М.Ю. Специфика технической подготовки спортсменов в современном пляжном футболе / М.Ю. Нифонтов // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2016. – № 2(24). – С. 34–39.
5. Пляжный футбол в мире. России и Санкт-Петербурге. Турниры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.beachsoccer.ru/tourn/#t8>. – Дата доступа: 25.02.2019.
6. Энциклопедия белорусского футбола. Пляжный футбол [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.football.by/post/28530330423574>. – Дата доступа: 25.02.2019.

7. Beach Soccer World Wide. ALL TIME RESULT [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.beachsoccer.com/results>. – Дата доступа: 12.02.2019.

8. Szwarc, A. Prakseologiczny model odzwierciedlający sprawność działania w grzewpilkę plażową / A. Szwarc // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2007. – № 9. – С. 141–146.

УДК 796:612.821

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНЦОРОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

И. Д. Коняев

РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК), Москва, Российская Федерация, [ilya.konyaev@mail.ru](mailto:ilya.konyaev@mail.ru)

В данной работе представлены особенности психофизиологических характеристик танцоров высокой квалификации с различной степенью психоэмоционального напряжения. Достоверные межгрупповые отличия выявлены у танцоров высокой квалификации в тестах: «Умственная работоспособность», «Простая зрительно-моторная реакция», «Индивидуальная минута». Выявленные отличия рефлекторной деятельности центральной нервной системы могут быть ранними маркерами высокого психоэмоционального напряжения и ухудшения спортивной результативности на соревнованиях.

**Введение.** Танцевальный спорт зрелищный, яркий и красивый. Это симбиоз спорта и искусства. Однако, за видимой легкостью исполнения танцевальных фигур, скрывается огромная физическая подготовка и психологическое напряжение [7]. Большое значение в настоящее время в различных видах спорта приобретает индивидуализация подготовки спортсменов высокой квалификации с учетом специфики избранного вида спорта [2-4].

Важным в спортивных балльных танцах является умение владеть собой в период ожидания выступлений и умение достойно принять поражение, хладнокровно анализировать ошибки и промахи и умение сгладить напряжение и конфликтность в паре [1, 5, 6, 8]. В связи с ростом конкуренции и повышением требований к программам танцоров, проблема оценки спортивными физиологами психоэмоционального напряжения танцоров приобретает особое значение. Конкретные физиологические маркеры степени выраженности психоэмоционального напряжения спортсменов – танцоров перед стартом, могут быть использованы в области спортивных балльных танцев, чтобы управлять психоэмоциональным состоянием спортсменов для повышения физиологической эффективности участия в конкурсах. Важность проведенного исследования обоснована тем, что танцоры, занимающиеся в г. Москва, кроме физических и психологических нагрузок испытывают и влияние экологически неблагоприятного региона проживания, чем усугубляют изменение функционального состояния. В изучаемой нами литературе, не найдено исследований проблемы оценки степени выраженности психоэмоционального напряжения с точки зрения физиологических маркеров в условиях экологически неблагоприятного города, что легло в основу настоящей работы.

**Цель исследования** – определить особенности характеристик рефлекторной деятельности центральной нервной системы у танцоров высокой квалификации, с различной степенью выраженности психоэмоционального напряжения, занимающихся спортивными балльными танцами.

По результатам проведенного поиска нами не найдено работ по спортивной физиологии, раскрывающих особенности психофизиологического статуса, функционального

состояния, резервов работы вегетативных систем, предстартовых характеристик и их взаимосвязей у спортсменов высокой квалификации, занимающихся спортивными бальными танцами, с различной выраженностью психоэмоционального напряжения. Отмечены лишь работы Захарьевой Н.Н., Сиротенко С.В., Малиевой Е.И., Коняева И.Д. касательно рефлекторной деятельности ЦНС (центральной нервной системы) и различий в функциональном состоянии у танцоров с различной степенью напряжения дыхания при выполнении европейской и латиноамериканской программ. Однако, оценка психофизиологического статуса, функционального состояния, умственной и физической работоспособности спортсменов, занимающихся бальными танцами с разной степенью психоэмоционального напряжения остается открытой проблемой, что легло в основу настоящей работы.

**Материалы и методы исследования:** анализ научно-методической литературы, анкетирование, метод педагогического наблюдения. Скорость рефлекторных реакций центральной нервной системы оценивалась с помощью психофизиологического тестирования, которое выполнялось на компьютере с установленным программным комплексом «Исследователь временных и пространственных свойств человека 2.1.» (ИВПС 2.1. Ю.В. Корягина 2001-2003; С.В. Нопин). Выполнялось 10 тестов, среди которых: определение времени индивидуальной минуты (ИМ); ПЗРМ (простой зрительно – моторной реакции); реакции выбора; реакции на движущийся объект (РДО); стресс – реакции и другие тесты.

**Организация исследования.** Проведено обследование 50-ти регулярно тренирующихся спортсменов в возрасте 18-21 года, занимающихся спортивными бальными танцами. Спортсмены тренируются в различных танцевальных клубах города Москвы и Московской области. Все танцоры имеют высокую квалификацию и на момент эксперимента не имели острых или хронических заболеваний. Участвовали в научном эксперименте добровольно.

**Результаты исследования.** В научном эксперименте принимали участие 50 регулярно тренирующихся спортсменов высокой квалификации, занимающихся спортивными бальными танцами. Средний возраст –  $19,26 \pm 0,93$ ; стаж занятий танцевальным спортом в среднем –  $10,5 \pm 2,1$  лет. Спортсмены тренируются и выступают за следующие танцевальные клубы города Москвы и Московской области: «Латинский квартал», «Русский клуб», «Динамо» и другие.

По спортивной квалификации спортсмены распределены следующим образом: МСМК – 2 % (1 человек); МС – 18 % (9 человек); КМС – 30 % (15 человек); I взрослый разряд – 50 % (25 человек) (рисунок 1).

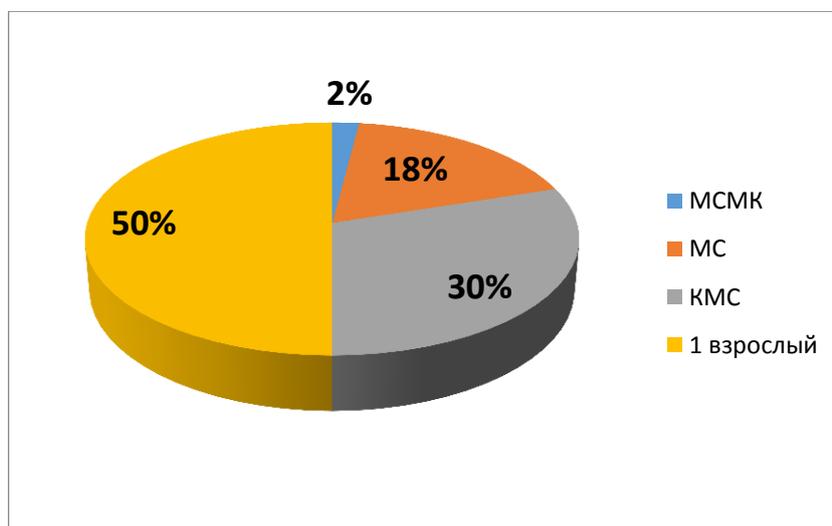


Рисунок 1 – Спортивная квалификация танцоров (%)

Спортсмены относились к I и II группе здоровья, были практически здоровы. Исследования проводились в часы физиологической симпатикотонии (до 13.00) в лаборатории НИИ спорта и спортивной медицины РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК).

Согласно проведенному анкетированию и данным теста Тейлора по уровню психоэмоционального напряжения спортсмены были разделены на 3 группы: 1 группа – низкое выраженное психоэмоциональное напряжение (в тесте Тейлора от 0 до 14 балла); среднее значение –  $10,41 \pm 2,1$  – 36% (18 чел.);

2 группа – умеренно выраженное психоэмоциональное напряжение (в тесте Тейлора от 15 до 24 балла) среднее значение –  $19,32 \pm 3,2$  – 32% (16 чел.); 3 группа – высоко выраженное психоэмоциональное напряжение (в тесте Тейлора от 25 до 39 баллов) среднее значение –  $31,41 \pm 0,9$  – 32% (16 чел.) (рисунок 2).

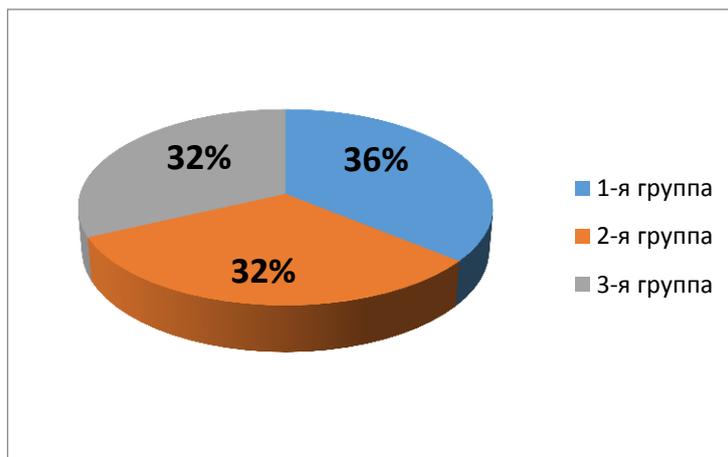


Рисунок 2 – Распределение танцоров по уровню стресса по итогам теста «Taylor»

Необходимо отметить, что достоверные межгрупповые отличия были найдены в тесте: «Умственная работоспособность», выполненном правой рукой, на 1-ом этапе 3-х буквенного теста на 1-й и 5-й попытках; на 2-ом этапе 10-ти буквенного теста на 3-й и 6-й попытках; на 3-ем этапе на 2-й и 3-й попытках (рисунок 3).

### Результаты теста URA (выполненного правой рукой)

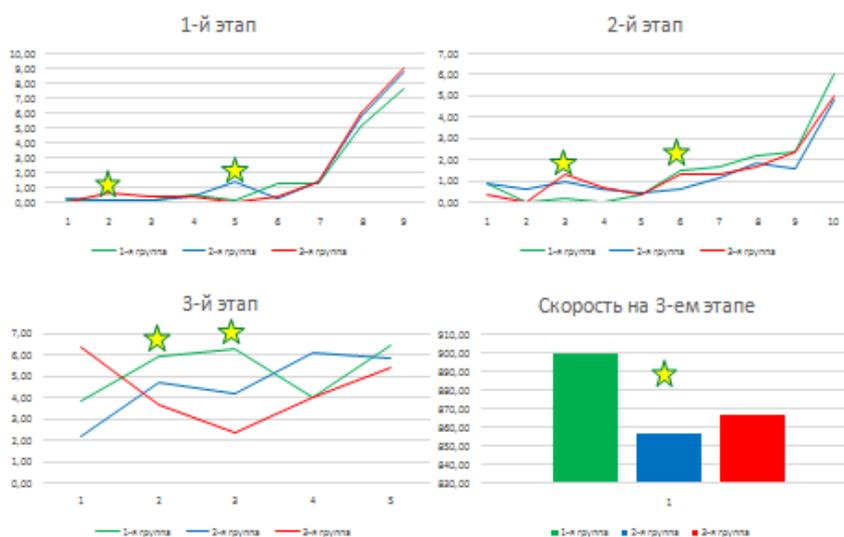


Рисунок 3 – Результаты теста URA выполненного испытуемыми правой рукой во всех 3 группах

Кроме того, необходимо отметить, что самую высокую скорость выполнения наиболее сложного задания 3-го этапа теста умственная работоспособность демонстрировали танцоры из 1-й группы с низким уровнем ПЭН (психоэмоциональное напряжение).

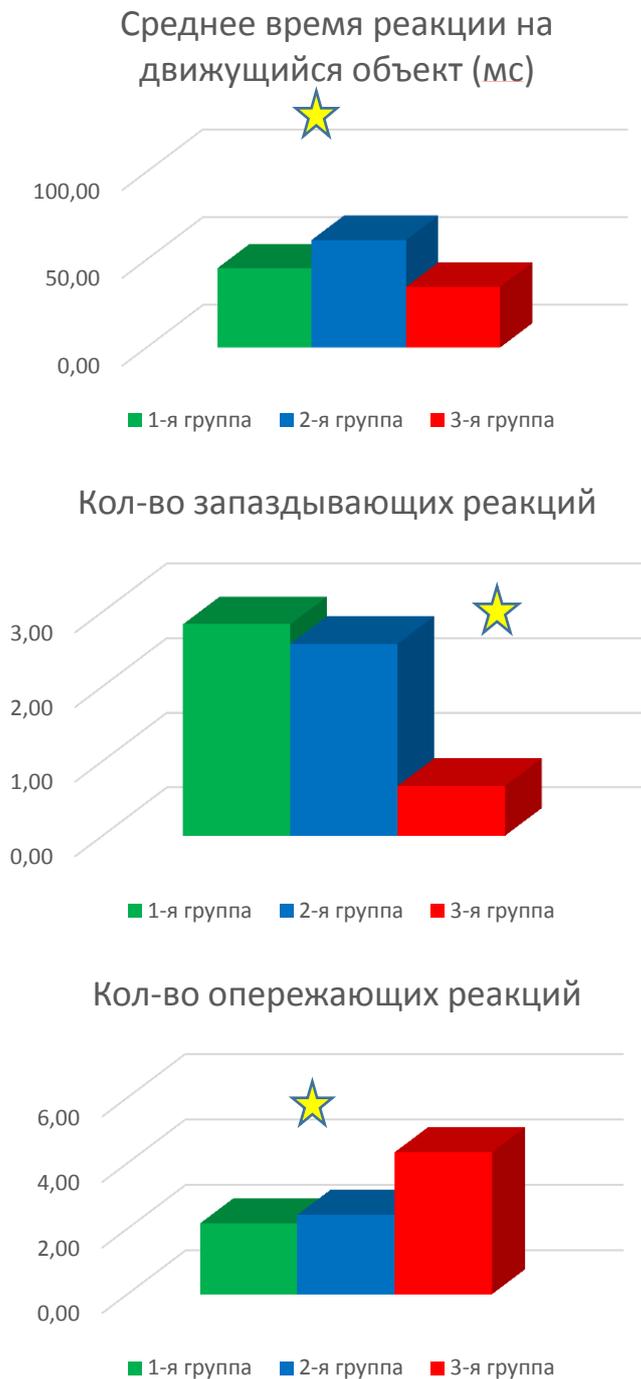
Достоверность межгрупповых отличий выявлена в тесте «Время реакции на звук» (в мс), так же как и в тесте «Индивидуальная минута» (в мс), который мы считаем одним из самых информативных тестов для спортсменов танцевальной специализации ( $p < 0,01$ ). Он отражает общее состояние нервной системы, наличие или отсутствие утомления или перетренированности. Выявлены достоверные различия между 1-й и 2-й группами, 1-й и 3-й группами на 1-й и 9-й попытках теста ПЗРМ ( $p > 0,05$ ). Данные отображены на рисунке 4.

### Средние значения тестов «Индивидуальная минута», «Время реакции на звук» и «ПЗРМ» у танцоров высокой квалификации с различной степенью психоэмоционального напряжения



Рисунок 4 – Результаты психофизиологических тестов испытуемыми во всех 3 группах сравнения

Достоверность межгрупповых отличий в тесте «Реакция на движущийся объект» выявлена нами по показателям: «Количество опережающих реакций», «Среднее время реакции на движущийся объект» (в мс) и «Количество запаздывающих реакций». Результаты можно видеть на рисунке 5.



**Средние значения показателей танцоров высокой квалификации в тесте «Реакция на движущийся объект» у танцоров с различной степенью психоэмоционального напряжения**

Рисунок 5 – Средние показатели параметров выполнения теста «Реакция на движущий объект» испытуемых во всех 3 группах

Таким образом, по результатам межгрупповых отличий рефлекторных реакций ЦНС по данным психофизиологического тестирования необходимо сказать, что выявленные межгрупповые отличия умственной работоспособности обнаружены практически с первых попыток теста и только усугубляются в конце выполнения теста, к тому же танцоры 1-ой группы выполняют сложные умственные нагрузки на достоверно большей скорости, что дает им преимущество в скорости решения умственных задач и быстрой перестройке и принятия решения при выполнении танцевальных движений на соревнованиях. Кроме того, танцоров 1-ой группы (с низким уровнем тревожности) отличают более быстрые время реакции на звук и время индивидуальной минуты, а также меньшее время ПЗРМ достоверно, отличающиеся на 1-ой и 9-ой попытках теста. Мы рекомендуем оценивать ПЗРМ, тест «Индивидуальная минута» и умственную работоспособность, как наиболее чувствительные тесты для оценки степени психоэмоционального напряжения танцоров высокой квалификации, проживающих в условиях эко неблагоприятного мегаполиса . в частности города Москва.

#### **Выводы:**

1. Танцоры высокой квалификации, проживающие в условиях экологически неблагоприятного региона, города Москвы, в 32% имеют высокую степень выраженности психоэмоционального напряжения в тесте Дж.Тэйлора.

2. Наиболее информативными для выявления межгрупповых различий в психофизиологическом статусе танцоров высокой квалификации в диагностическом отношении являются тесты индивидуальная минута; время простой зрительно - моторной реакции на звук; реакция на движущийся объект. В этих тестах выявлена наибольшая достоверность отличий ( $p > 0,001$ ). В тесте индивидуальная минута и время простой зрительно - моторной реакции на звук танцоры с низким уровнем психоэмоционального напряжения отмечают достоверно меньшее время реакции, танцоры с высоким и средним уровнями психоэмоционального напряжения отмечают достоверно большее время реакции ( $p_1 < . p_2 < . p_3$ ).

3. Танцоры высокой квалификации с высокой степенью эмоционального напряжения и по результатам выполнения теста реакция на движущийся объект на компьютере в программе ИВПС2.1 имеют достоверно большее количество опережающих ошибок ( $p > 0,05$ ).

4. Танцоры высокой квалификации с умеренной степенью эмоционального напряжения и по результатам выполнения теста ПЗРМ на компьютере в программе ИВПС 2.1. имеют достоверные отличия на 1-ой попытке теста в сравнении с танцорами с низкой степенью психоэмоционального напряжения ( $p > 0,05$ ).

#### **Список использованных источников**

1. Дункан, А. Моя жизнь. Танец будущего / А. Дункан. – М.: Книга, 2005. – 345 с.
2. Захарьева, Н.Н. Значение индивидуальных физиологических характеристик для определения стиля ведения поединка у женщин – боксеров высокой квалификации / Н.Н. Захарьева, А.А. Тарабанова // В Журнале «Экстремальная деятельность человека». Научно-методический журнал. – М.: № 2 (48) 2018. – С 3-11.
3. Захарьева, Н.Н. Особенности физиологических характеристик танцоров высокой квалификации при занятиях спортивными бальными танцами / Н.Н. Захарьева, И.Д. Коняев // В Сб. Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Лечебная физическая культура и спортивная медицина: достижения и перспективы развития», посвященной 50-летию кафедры спортивной медицины. 22-23 мая 2019 г. – М.: РГУФКСМиТ, 2019. – С. 204-213.
4. Захарьева, Н.Н. Функциональное напряжение ритма дыхания у танцоров высокой квалификации в финале соревнований / Н.Н. Захарьева, Е.Н. Яшкина, Е.И. Малиева // В Журнале: «Теория и практика физической культуры» 100-летие ГЦОЛИФКа, традиции и инновации. – М.: – 2018, № 5. – С. 27-29.

5. Ильин А.Б. Оценка спортивно-психологической подготовленности и показателей, характеризующих личность спортсменов разной специализации // Сборник научных трудов молодых ученых и студентов РГАФК. – М.: Физкультура, образование и наука, 2000.
6. Козлов, В.В. Интегративная танцевально-двигательная терапия / Козлов В.В., Гиршон А.Е., Веремеенко Н.И. – М. 2005. – 286 с.
7. Лысакова А.Н., Новицкая М.С. Психологические особенности спортивно – танцевальной деятельности / А.Н. Лысакова, М.С. Новицкая. – М.: Вестник университета №2, 2014. – С. 254-258.
8. Laird, W. Chapman Graphics Corporation Limited. – Printed in England, 1998.

УДК 796.015.6.071:159.923

## **ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И МОТИВАЦИЯ У БОРЦОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

**<sup>1</sup>Г. В. Коробейников**, д-р биол. наук, профессор, **<sup>1</sup>Л. Г. Коробейникова**, д-р биол. наук, профессор, **О. В. Борисова**, д-р наук физ. воспит. и спорта, профессор,  
**<sup>2</sup>А. К. Дудник**, канд. биол. наук, профессор, **А. В. Воронцов**

<sup>1</sup>Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, Украина  
k.george.65.w@gmail.com

<sup>2</sup>Белоцерковский национальный аграрный университет, Белая Церковь, Украина

Исследовано психофизиологическое состояние и мотивация у борцов высокой квалификации. Обследовано 26 борцов, членов национальной сборной команды Украины по греко-римской борьбе. Психофизиологическое состояние определялось по результатам психодиагностики. Мотивация определялась с помощью опросника Mehrabian (1968). Результаты показывают снижение значений латентного времени сенсо-моторной реакции и стабильности у борцов со средним уровнем мотивации к достижению. У борцов с высоким уровнем мотивации к достижению наблюдались высокие значения стабильности сенсо-моторной реакции. У борцов с преобладанием мотивации к достижениям выявлено высокий уровень работоспособности, эксцентричности и гетерономии. Полученные результаты отражают активность и поиск путей реализации проблемы с возможностью компромиссов.

**Введение.** Среди различных факторов, влияющих на эффективность спортивной деятельности, наиболее характерными являются индивидуально-типологические свойства нервной системы и психические функции спортсменов. Параметры этих характеристик могут быть использованы при отборе и ориентации в спорте, оценки готовности спортсмена и прогноза эффективности соревновательной деятельности [1,2]. Кроме того, среди этих характеристик есть свойства высшей нервной деятельности: сила, подвижность и баланс нервных процессов. Сочетание этих свойств определяет характерологические, темпераментные, когнитивные и другие высшую нервную деятельность и определяется по-разному типам лиц в разной активности [3,4]. Свойства нервной системы проявляются не столько в физических, сколько в нейродинамических и когнитивных характеристиках деятельности спортсмена. Эти характеристики деятельности в значительной степени определяются индивидуальными и типологическими свойствами личности [5]. В спортивной деятельности индивидуальный стиль формируется в зависимости от различных факторов: соотношения общих и специальных способностей, индивидуально-типологические свойства нервной системы, морфологические особенности. Однако, формирование индивидуальных стратегий спортивной деятельности происходит на основе мотивации к достижению успеха [6,7]. Согласно теории мотивации существует два типа мотивации: мотивация к достижению успеха и мотивация к избеганию неудачи. Оба эти типа мотивации связаны с личностно-

типологическими характеристиками нервной системы [8]. Мотивация достижения успеха как один из важнейших факторов спортивной активности соотносится с возможностями спортсменов, уровня адаптации организма к внешним и внутренним факторам, а так же с психологическим состоянием [9].

В современной спортивной борьбе мотивация к достижению успеха имеет большое значение для психологической и тактической подготовки во время тренировочного процесса. В то же время, психофизиологическое состояние спортсмена определяет эффективность технической, тактической и психологической составляющих в условиях соревновательной деятельности.

**Цель исследования** Изучение психофизиологического состояния и мотивации у борцов высокой квалификации.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 26 спортсменов-членов национальной сборной команды Украины по греко-римской борьбе. При проведении обследования использовали этические принципы биомедицинских исследований в соответствии с Хельсинкской декларацией. От всех спортсменов было дано согласие на использование результатов исследования в научных целях.

Психофизиологическое состояние определялось по результатам оценки сенсо-моторной реакции и цветового теста Люшера.

Мотивация к достижению определялась с помощью опросника Mehrabian (1968). Целью теста является диагностика обоих мотивов личности: мотивации достижения успеха и мотивации избегания неудачи. Все спортсмены были разделены на три группы по уровню соответствующей мотивации. Первая группа - борцы с высоким уровнем мотивации достижения успеха (9 спортсменов), вторая группа - борцы со средним уровнем мотивации достижения успеха (10 спортсменов) и третья группа - борцы с низким уровнем мотивации достижения успеха и высоким уровнем мотивации избегания неудачи (7 спортсменов). Все методы включены в компьютерную психодиагностическую систему «Мультипсихометр-05».

**Результаты исследования.** В табл.1 представлены значения сенсо-моторной реакции у борцов с разными видами мотивации.

Результаты свидетельствуют о снижении значений латентного времени сенсо-моторной реакции и показателя стабильности реакции у борцов со средним уровнем мотивации к достижению успеха. Этот факт свидетельствует о высокой скорости переработки информации и стабильности реакции среди спортсменов со средним уровнем мотивации к достижению успеха.

Более высокие абсолютные значения стабильности сенсо-моторной реакции у борцов с высоким уровнем мотивации к достижению успеха свидетельствует об отсутствии жесткой организации системы психомоторного реагирования.

Данный результат отражает механизм более гибкой и изменчивой организации нервной деятельности, что обеспечивает большие возможности механизмов компенсации нервной системы у борцов с высоким уровнем мотивации к достижению успеха.

Таблица 1 – Значения сенсо-моторной реакции у борцов с разными видами мотивации (Медиана, нижний и верхний квартили)

Показатели	Высокая мотивация к достижению успеха	Средняя мотивация к достижению успеха	Высокая мотивация к избеганию неудачи
Латентное время простой сенсо-моторной реакции, мс	295,69 185,27;305,53	245* 173,72;284,14	265** 158,82;294,26
Стабильность реакции, %	16,46 13,03;18,48	12,72* 10,62;15,69	13,69** 11,63;16,93

\*- $p < 0,05$ , по сравнению с высоким уровнем мотивации достижения;

\*\*- $p < 0,05$ , по сравнению со средним уровнем мотивации достижения.

В таб. 2 представлены результаты исследования психологического состояния по цветному тесту Люшера у борцов с разными типами мотивации.

Таблица 2 – Результаты исследования психологического состояния по цветному тесту Люшера у борцов с разными типами мотивации (Медиана, нижний и верхний квартили)

Показатели	Высокая мотивация к достижению успеха	Средняя мотивация к достижению успеха	Высокая мотивация к избеганию неудачи
Работоспособность, усл. ед.	14,00; 12,00;14,00	10,00*; 9,00;11,00	9,00*; 9,00;10,00
Усталость, усл. ед.	2,00; 1,00;3,00	2,00; 1,00;3,00	2,00; 2,00;3,00
Тревога, усл. ед.	0,50; 0,00;1,50	1,00; 0,00;3,00	2,00; 1,00;3,00
Концентричность- Эксцентричность, усл. ед.	11,00; 9,00;12,00	8,00*; 8,00;10,00	7,00*** 5,00; 10,00
Гетерономность- Автономность, усл. ед.	9,00; 7,00;10,00	6,00; 6,00;7,00	6,00***; 5,00;7,00

\*- $p < 0,05$ , по сравнению с высоким уровнем мотивации достижения;

\*\* - $p < 0,05$ , по сравнению со средним уровнем мотивации достижения.

Результаты показывают, что у борцов с высоким уровнем мотивации к достижению наблюдаются более высокие значения эксцентричности и гетерономии. Низкий уровень этих показателей выявляется у борцов с высоким уровнем мотивации избегания неудачи.

Полученные результаты свидетельствуют об улучшении психологических состояний борцов с высоким уровнем мотивации достижения успеха. Высокий уровень эксцентричности и гетерономии отражает активность и поиск путей реализации проблемы с возможностью достижения компромиссов у борцов с высоким уровнем мотивации для достижения успеха.

Наши предыдущие исследования продемонстрировали, что высокий уровень мотивации достижения успеха связан с активацией нейродинамических и когнитивных функций у спортсменов высокой квалификации [9]. Полученные данные свидетельствуют об уменьшении времени сенсо-моторной реакции и повышении устойчивости реакции у борцов с мотивацией к достижению успеха. Этот результат характеризуется оптимальной организационной стратегией переработки зрительной информации в этой группе борцов.

Психологическое состояние борцов разных типов мотивации демонстрируют особенности, связанные с греко-римской борьбой. Показатель психической работоспособности значительно выше у борцов с высоким уровнем мотивации к достижению успеха, чем у борцов с другими типами мотивации. Кроме того, у борцов с высоким уровнем мотивации к достижению успеха наблюдается состояние относительного психического комфорта, желание действовать, и искать поддержки. Эти результаты связаны с другими исследованиями, в которых были обнаружены связи между психологическим комфортом и мотивацией, которые влияют на эффективность спортивной деятельности [10,11]. Низкий уровень мотивации к достижению успеха провоцирует снижение работоспособности и появление психического дискомфорта.

#### **Выводы.**

1. Выявлено снижение значений латентного времени сенсо-моторной реакции и стабильности реакции у борцов со средним уровнем мотивации к достижению успеха. У спортсменов с другими типами мотивации время и устойчивость сенсо-моторной реакции увеличиваются.

2. У спортсменов с высоким уровнем мотивации к достижению успеха выявлено более высокие значения работоспособности, эксцентричности и гетерономии.

#### Список использованных источников

1. Лисенчук, Г. Инновационная технология компьютерного тестирования психомоторики в спортивных играх / Г. Лисенчук, В. Тищенко // Наука в олимпийском спорте. – 2019, №1.- С. 36-41.
2. Платонов, В. Теоретико-методологические основы спортивного отбора и ориентации в современном спорте высших достижений / В. Платонов // Наука в олимпийском спорте. – 2018, №3.- С. 24-51.
3. Allen, M.S., An investigation of the five-factor model of personality and coping behaviour in sport / M.S. Allen, G. Iain, J. Marc // Journal of sports sciences.- 2011, №29(8).- P. 841-850.
4. Макаренко, М.В. Онтогенез психофізіологічних функцій людини / М.В. Макаренко, В.С. Лизогуб.- Черкаси: Вертикаль, 2011. – 255 с.
5. Mishchenko, V.S., L.G. Korobeynikova, G.V. Korobeynikov. Psychophysiological state of qualified athletes with different level of neurodynamics functions / V.S. Mishchenko, L.G. Korobeynikova, G.V. Korobeynikov // Cherkasy University Bulletin: Biological Sciences Series.- 2017, №2.- P. 45-53.
6. Duda, J.L. Motivation in sport / J.L. Duda // A handbook of competence and motivation.- 2005.- P. 318-335.
7. Korobeynikov, G. Relationship of psychophysiological characteristics with different levels of motivation in judo athletes of high qualification / G. Korobeynikov, L. Korobeynikova, L. Romanyuk, N.Dakal, G. Danko // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports.-2017, №21(6).- P. 272-278.
8. Domuschieva-Rogleva, G. Determinant of sport motivation with wrestling athletes / G. Domuschieva-Rogleva, // Research in Kinesiology.- 2015, №43(1).- P. 94-98.
9. Korobeynikov, G., Diagnostics of psychophysiological states and motivation in elite athletes / G. Korobeynikov, K. Mazmanian, L. Korobeynikova, W. Jagiello // Bratislavske lekarske listy. – 2011, №112(11).- P. 637-43.
10. Filaire, E. Psychophysiological stress in judo athletes during competitions / E. Filaire // Journal of Sports Medicine and Physical Fitness.- 2001, №41(2).- P. 263-269.
11. Dalwinder, S. Sports achievement motivation among wrestlers and judokas-a comparative study / S. Dalwinder, S. Saini, // International Journal of Behavioural Social and Movement Sciences.- 2013, №2(1).- P. 70-75.

УДК 796.413/.418(476.2)''19''

## РАЗВИТИЕ ГИМНАСТИКИ НА ГОМЕЛЬЩИНЕ В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XX ВЕКА

**А. А. Курако**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, curako2011@yandex.ru

Статья посвящена уточнению опубликованных исторических фактов, о развитии гимнастики на Гомельщине в первой половине XX века вплоть до начала Великой Отечественной войны. В статье публикуются имена и фамилии людей, принимавших активное участие в развитии гимнастического движения Гомельского региона в то время.

**Введение.** История зарождения и развития гимнастики это целое научное направление, где постоянно происходит уточнение уже имеющейся и сбор новой информации. В своей работе мы ещё раз восстановим в хронологической последовательности те события, которые происходили в гимнастическом мире на Гомельщине в первой половине прошлого века.

**Цель исследования** – уточнение и дополнение информации о развитии гимнастики в Гомельской области в период первой половины XX века, вплоть до начала Великой Отечественной войны.

**Материалы и методы исследования.** Анализ литературных и электронных источников. Беседа со свидетелями событий.

**Результаты исследования.** Становление и развитие спортивных видов гимнастики на Гомельщине не было простым и одномоментным. Этому процессу предшествовала долгая и кропотливая работа многих специалистов. В имеющихся на сегодняшний день опубликованных исследованиях говорится, что в 1914 году к началу Первой Мировой войны в Белоруссии насчитывалось около 50 спортивных и гимнастических организаций, а в 1915 году уже функционировало более 70 спортивных кружков, клубов и обществ, в которых занимались гимнастикой от 2500 до 3000 человек. В числе Белорусских городов были упомянуты Гомель и Жлобин [1]. Нельзя сказать, что это были только одни гимнасты. В то время, как правило, в этих организациях люди занимались несколькими видами спорта – гимнастикой, лёгкой атлетикой, поднятием тяжестей, футболом, единоборствами, плаванием и т.д. Соответственно и на соревнованиях выступали в тех видах, в которых велась подготовка, и достигались лучшие результаты.

В литературных источниках говорится о том, что развитие гимнастического движения на Гомельщине проходило крайне медленно. В первую очередь, это было связано с тем, что почти полностью отсутствовала материально-техническая база. Все те немногочисленные гимнастические снаряды, которые тогда имелись, были изготовлены самими гимнастами и поэтому не соответствовали никаким стандартам. Вторая причина медленного развития заключалась в отсутствии своих тренеров-специалистов. Во всей Белоруссии, лишь в шести гимназиях работали чехи – специалисты сокольской гимнастики. Ещё одной причиной экстенсивного развития гимнастики, стало закрытие в Гомеле в 1914 году за политические взгляды отделения «Унитас», спортивного общества «Санитас» располагавшегося в Минске. А в 1917-1918 годах, в связи со сменой политического строя в стране, почти все спортивные организации прекратили свое существование [1].

Однако в 1919 году в тяжёлое время Гражданской войны, при активном участии органов Всеобуча начали возрождать спортивные кружки и клубы, работавшие до революции, а также создавать новые. Перед Всеобучем стояла задача - используя старых специалистов по гимнастике и спорту, подготовить кадры советских учителей, инструкторов для работы в этих кружках. С этой целью по всей стране организовывается сеть краткосрочных курсов, школ, в программе которых главное место отводится гимнастике. В Гомеле в этот период были созданы два кружка – это «Единение» и «Спорт», а в 1923 году ещё и «Чырвоны маладняк». С целью активизации работы кружков, в губернии были откомандированы инструктора по видам спорта [1].

Исследуя материалы хранящиеся в музее-лаборатории спортивной славы Гомельщины, созданного в учреждении образования «Гомельский государственный университета им. Ф.Скорины», нам удалось отыскать информацию, о том, что в Гомельскую губернию был назначен первым инструктором Всеобуча по гимнастике Я.Сумеров, который и начал работу по возрождению гимнастического движения в регионе.

Основная деятельность, осуществляемая Я.Сумеровым, была направлена на развитие образовательно-развивающих (военно- и профессионально-прикладная, основная, производственная, атлетическая) и оздоровительных (гигиеническая, вводная, физкультурная) видов гимнастики (согласно современной классификации). На практических занятиях использовали средства спортивной гимнастики для боевой и физической подготовки молодёжи.

Также было установлено, что занятия в этих кружках проходили и по спортивной гимнастике на отдельных снарядах. Там же в музее-лаборатории, хранится информация о том, что в 1921 году состоялся первый неофициальный турнир Гомельской губернии по спортивной гимнастике, чемпионом которого стал член одного из кружков Г.Гольшмидт.

Таким образом, можно заключить, что инструктор Всеобуча по гимнастике Я.Сумеров, является одним из первых основателей спортивной гимнастики на Гомельщине.

В 1924 году Высший Совет физической культуры Белоруссии провёл первый Всебелорусский зимний праздник физкультуры, в программу которого были включены показательные выступления гимнастов и проведены соревнования по спортивной гимнастике. А первое официальное первенство Белоруссии по спортивной гимнастике среди мужчин прошло в 1927 году на III Спартакиаде РККА, однако найти информацию об участии гомельских гимнастов в этих соревнованиях нам не удалось.

С 1932 г. в стране регулярно проводятся первенства Советского Союза и гимнастика постепенно превращается в оформленную спортивно-педагогическую дисциплину [2].

Дебют же гомельских гимнастов состоялся на I Всебелорусском зимнем гимнастическом празднике в 1933 году в Минске. В программу праздника входили массовые гимнастические упражнения и соревнования на гимнастических снарядах. На этих соревнованиях гомельчане заняли второе место, уступив лишь команде Витебска. Третьими были минчане. Именно поэтому, отсчёт участия гомельских гимнастов в официальных соревнованиях ведётся с 1933 года [1,2].

Дополнительным стимулирующим толчком в развитии и популяризации гимнастики на Гомельщине послужило включение её во Всесоюзный оборонно-спортивный комплекс ГТО-1 в 1931 году, ГТО-2 в 1932 и в детский комплекс БГТО 1934 года.

В 1935 году за команду сборной Гомельской области на республиканских соревнованиях выступали Полина Гельман и Галина Докутович (тренер Лискович Е.И.), в будущем боевые лётчицы и подруги. Во время Великой Отечественной войны П.Гельман совершила 860 боевых вылетов. Участвовала в обороне Кавказа, освобождении Кубани, Таманского полуострова, Крыма, Белоруссии, Польши, разгроме врага в Германии. Войну закончила Героем Советского Союза и после её окончания осталась жить в Москве. Защитила кандидатскую диссертацию по экономике, работала в одном из университетов Москвы. Г.Докутович дважды становилась серебряным призёром Республиканского первенства. Погибла в бою с фашистами над Таманским полуостровом во время боевого вылета в 1943 году [3]. Её именем названа одна из улиц города Гомеля. В память о ней ежегодно проводятся Международные соревнования по спортивной гимнастике.

Также в музее - лаборатории спортивной славы Гомельщины хранится информация о том, что в 1940 году Ефим Иосифович Лискович – первый значкист ГТО гомельской области, один из организаторов физкультурного движения в регионе, тренер первого мастера спорта СССР по гимнастике в Гомельской области Н. Володиной, победил в соревнованиях по спортивной гимнастике на первенстве вузов, а М.Глушакова на Всесоюзном первенстве по спортивной гимнастике завоевала 3 место.

В беседе с тренером СДЮШОР №4 г.Гомеля по прыжкам на акробатической дорожке Леонидом Ивановичем Родзянко – воспитанником Александра Залмановича Гинзбурга, мы узнали, что с 1938 по 1940 годы А.Гинзбург выступал на первенстве БССР по спортивной гимнастике.

В 1939 г. акробатика выделена самостоятельным видом. На независимом израильском сайте размещена информация о том, что А.Гинзбург в 1939 году ещё был и участником первого чемпионата СССР по акробатике [4]. А.З.Гинзбург (1923-1988) - ветеран ВОВ, мастер спорта СССР по акробатике, Заслуженный тренер БССР, подготовил 30 мастеров спорта, один из основателей белорусской акробатики, всю жизнь посвятил спорту.

В период Великой Отечественной войны вся территория Белоруссии подверглась оккупации немецко-фашистских захватчиков. Все советские люди с оружием в руках встали на защиту своей Родины. Понятно, что ни о каком развитии гимнастического движения на оккупированной врагом территории не могло идти речи.

**Выводы.** Таким образом, в результате проделанной работы нами установлено:

во-первых, что первым инструктором Всеобуча по гимнастике в гомельской области был Я. Сумеров, и его следует считать одним из первых основателей спортивной гимнастики на Гомельщине;

во-вторых, что в 1921 году прошёл первый неофициальный турнир Гомельской губернии по спортивной гимнастике, чемпионом которого стал член одного из организованных в то время кружков Г. Гольшмидт. До этого в литературе упоминался только 1933 год, как год участия гомельских гимнастов в соревнованиях;

в-третьих, Галина Докутович не только принимала участие в соревнованиях по гимнастике, но и входила в состав сборной команды Гомельской области, а также дважды становилась серебряным призёром Республиканского первенства;

в-четвёртых, А. З. Гинзбург с 1938 по 1940 годы не только выступал на первенстве БССР по спортивной гимнастике, но и был участником первого чемпионата СССР по акробатике в 1939 году.

Таким образом, процесс развития гимнастики на Гомельщине проходил с 1914 до 1941 года. Его нельзя назвать интенсивным, он проходил в достаточно спокойной форме. Гомельский регион не являлся центром развития гимнастики, однако отдельным спортсменам иногда удавалось показывать вполне достойные результаты.

Информация, представленная в статье, гармонично дополняет общую картину исторического развития гимнастики на Гомельщине, а полученные результаты можно использовать студентам при подготовке к зачётам, экзаменам, занятиям по учебной дисциплине «Гимнастика и методика преподавания», а также в ходе написания курсовых, дипломных и магистерских работ.

#### **Список использованных источников**

1. Сазанович, В. П. Физическая культура и спорт Белоруссии : Страницы летописи / В. П. Сазанович, К. А. Куликович, В. С. Филиппович; Под ред. В. П. Сазановича. – Минск : Полымя, 1988. – 268 с.

2. Миронов, В. М. Гимнастика. Методика преподавания : учебник / В. М. Миронов, Г. Б. Рабиль, Т. А. Морозевич-Шилюк [и др.] ; под общ. ред. В. М. Миронова. — Минск: Новое знание; М. : ИНФРА-М, 2015. — 335 с.

3. Герои Советского Союза, России, Казахстана [Электронный ресурс] // Режим доступа : <http://tamanskiipolk46.narod.ru/p11aa1.html>

4. Независимый Израильский сайт [Электронный ресурс] // Сборник научных и публицистических работ «Беларусь в XX веке. 2003. - Режим доступа : <https://belisrael.info>.

УДК 796.413/.418(476.2)''19/20''

## **РАЗВИТИЕ СПОРТИВНЫХ ВИДОВ ГИМНАСТИКИ НА ГОМЕЛЬЩИНЕ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XX И НАЧАЛЕ XXI ВЕКА**

**А. А. Курако**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, [surako2011@yandex.ru](mailto:surako2011@yandex.ru)

Статья посвящена уточнению исторических фактов, о развитии гимнастики на Гомельщине с момента освобождения Белоруссии от немецко-фашистских захватчиков до настоящего времени. В работе достаточно подробно указаны имена, фамилии и достижения людей, принимавших активное участие в развитии гимнастического движения Гомельского региона в это время.

**Введение.** До 1941 года процесс развития гимнастики на Гомельщине проходил в достаточно спокойной форме. В начале 20-х годов в Гомеле создаются спортивные кружки, в которых проводятся занятия по разным видам спорта, в том числе и по гимнастике. С 1933 года Гомельские гимнасты начинают принимать активное участие в соревновательной деятельности. Формируется команда сборной области. Появляются первые результаты. Но в 1941 году с началом Великой Отечественной Войны (ВОВ) всё приостановилось.

**Цель исследования** – уточнение и дополнение информации о развитии гимнастики в Гомельской области в период с 1941 года по настоящее время.

**Материалы и методы исследования.** Анализ литературных и электронных источников. Беседа со свидетелями событий.

**Результаты исследования.** В период ВОВ в связи с оккупацией фашистскими захватчиками всей территории Белоруссии, развитие гимнастического движения на Гомельщине было приостановлено. Но уже в 1944 году после освобождения республики, физкультурники-общественники и спортсмены оборудовали в городах Белоруссии 104 гимнастических городка. В 1945 году в Гомельской области вновь стали создаваться коллективы физкультуры, они функционировали в 28% школ Гомельского региона [1].

В 1944 году в Белоруссии возобновили работу 23 высших учебных заведения республики, в том числе и Гомельский педагогический институт имени В.П.Чкалова. В связи с необходимостью подготовки специалистов по физкультуре, было решено увеличить количество часов на её преподавание. Выпускники пединститута получали квалификацию учителя физкультуры в качестве второй дополнительной специальности[2]. В содержание учебного материала практических занятий, входил достаточно солидный объём гимнастических упражнений, это: строевые и общеразвивающие, прикладные и снарядные, вольные и акробатические упражнения и прыжки, однако всё это не решало проблемы подготовки специалистов по гимнастике. Требовался комплексный системный подход в подготовке кадров.

В первые послевоенные годы экономические трудности существенно тормозили развитие гимнастики в стране. Нехватало спортивных залов, специального инвентаря и оборудования. Тренировки гимнастов проходили в здании бывшей армейской церкви, на пересечении нынешних улиц Советская и Победы в помещении около 16x18 метров. Там они тренировались до 1960 года, а потом перешли в зал ДФК «Спартак». Особенно остро чувствовалась нехватка физкультурно-спортивных кадров. В 1949 году по решению правительства Белоруссии при Гомельском педагогическом институте им. В.П.Чкалова, открылся факультет физического воспитания, призванный готовить педагогические кадры для народного образования, где гимнастика была представлена как самостоятельная спортивно-педагогическая дисциплина[3]. В сложное послевоенное время проходило становление и развитие факультета. Вузовская гимнастика завоёвывала позиции дисциплины, без изучения которой невозможна была качественная подготовка специалиста по физической культуре и спорту.

В это же время жители Гомеля и близлежащих населённых пунктов занимались гимнастикой в спортивных обществах «Спартак», «Красное Знамя», «Динамо», «Буревестник». К тренерской работе вернулись Е.Лискович и А.Гинзбург.

Из беседы с первым директором детско-юношеской спортивной школы (ДЮСШ) №4 г.Гомеля Михаилом Григорьевичем Звагельским, мы узнали, что тренером первого гомельского мастера спорта СССР по гимнастике Нины Тарасовны Володиной, был Ефим Иосифович Лискович (первый значкист ГТО Гомельщины). Нина Тарасовна дважды выигрывала чемпионат БССР и становилась чемпионкой ДСО «Спартак», успешно совмещая тренировки с тренерской работой.

По воспоминаниям Л.И.Родзянко (воспитанник А.З.Гинзбурга), после ВОВ А.З.Гинзбург начал тренировать детей, при этом продолжая тренироваться сам и окончательно перейдя из гимнастики в акробатику. Они вместе с М.Черданцевым (работал

на заводе «Гомсельмаш») выступали в мужской паре, стали чемпионами БССР и были удостоены звания «Мастер спорта СССР».

За время своей профессиональной деятельности А.З.Гинзбург подготовил большое количество выдающихся спортсменов (30 мастеров спорта)[4], чемпионов и призёров БССР и СССР, за что был удостоен один из первых в Белоруссии почётного звания «Заслуженный тренер БССР». Памяти А.З.Гинзбурга в Гомеле проводятся ежегодные международные соревнования по акробатике. Его по праву считают одним из основателей акробатики на Гомельщине.

Шло время, и сложность упражнений в видах гимнастического многоборья постепенно росла. Из воспоминаний М.Г.Звагельского: В начале 50-х годов прошлого столетия в Гомель на тренерскую работу пришли выпускники Минского института физкультуры А.Чибисов, В.Котов, Д.Гуткин, И.Кононов, В.Гузовский (преподаватель гимнастики в педагогическом институте им.В.П.Чкалова) и выпускник Гомельского пединститута В.Городков, которые укрепили тренерский штаб и продолжая тренироваться составили основу сборной команды Гомельской области по спортивной гимнастике. В 1956 году они выступали на I Спартакиаде БССР, а В.Городков и И.Кононов впоследствии стали членами сборной команды Республики.

Однако, несмотря на то, что после ВОВ развитие спортивных видов гимнастики не только на Гомельщине, но и во всей Республике не стояло на месте, апрельский Пленум ЦК КПБ 1960 года подверг резкой критике недостатки в физическом воспитании детей и отставании юношеского спорта. В постановлении «О мерах по дальнейшему улучшению воспитания детей» в комплексе мер ставилась задача повысить уровень преподавания физкультуры в школе, улучшить работу по подготовке школьников к сдаче норм комплекса ГТО, увеличить количество детских спортивных школ, укомплектовать их квалифицированными тренерскими кадрами[3]. После постановления в Белоруссии были созданы 44 новых ДСШ и ДЮСШ[1]. В Гомеле началось строительство спортивной школы по гимнастике.

16 сентября 1963 года была открыта ДЮСШ №4 г.Гомеля с отделениями спортивной гимнастики, акробатики и художественной гимнастики. Первым директором был назначен Звагельский Михаил Григорьевич (выпускник БГОИФК 1956 года, заслуженный тренер БССР, награждён нагрудными знаками «Отличник физической культуры СССР», «Выдающийся народный асветы БССР», медалями «За развитие физической культуры и спорта в Республике Беларусь» и «За развитие Олимпийского движения в Республике Беларусь»), руководил школой почти 40 лет, вплоть до 2003 года. В короткий срок он укомплектовал школу высокопрофессиональными кадрами. Для работы приглашались специалисты со всего Советского Союза. В первом тренерском составе работали, на отделении «Спортивная гимнастика» у мужчин – Гуткин Дмитрий Семёнович (ветеран ВОВ, заслуженный тренер БССР – 1976г.) и Гадасин Михаил Семёнович; у женщин – Войтекунас Галина Яковлевна (заслуженный тренер БССР – 1977г.), Шлёмин Николай Михайлович и Дубовик Тамара Кузьминична. На отделении «Акробатика» трудились Гинзбург Александр Залманович (заслуженный тренер БССР – 1967г.) и Ширинкин Борис Георгиевич (заслуженный тренер БССР – 1985г.). На отделении «Художественная гимнастика» первой стала Королинская Галина Игнатьевна, а немного позже пришла Горюнова Лидия Алексеевна.

Вскоре после открытия школы появились и первые результаты. В начале 60-х годов первые значимые достижения воспитанников ДЮСШ №4 были связаны с именами прыгунов на акробатической дорожке Виктором и Леонидом Родзянко (тренер Гинзбург А.З.). В.Родзянко, мастер спорта СССР, выпускник факультета физической культуры гомельского пединститута 1962 года, призёр чемпионата Белоруссии 1961 года, участник III Спартакиады народов СССР, серебряный призёр чемпионата СССР в 1966 году. Первый в мире исполнитель нового оригинального элемента: сальто назад с поворотом на 360° сальто назад в группировке. Этот прыжок открыл новую эру в эволюции акробатических прыжков, выполняемых спортсменами мировой элиты по сей день. Л.Родзянко, мастер спорта СССР,

выпускник факультета физической культуры гомельского пединститута 1964 года, бронзовый призёр чемпионата БССР 1963 и серебряный призёр чемпионата Белоруссии 1964 года. Более пятидесяти лет отработал тренером в СДЮШОР-4, где и продолжает трудиться. Подготовил более двадцати мастеров спорта и мастера спорта международного класса.

В 1967 году гимнаст В.Канунников (тренер Гуткин Д.С.) в составе сборной команды БССР принимал участие в X Всесоюзной Спартакиаде школьников. После окончания гомельского университета работал тренером, завучем, а потом и директором в родной школе. В 1968 году Л.Пинтель (тренер Дубовик Т.К.) в составе сборной БССР вместе с Олимпийской чемпионкой 1964 года Е.Волчецкой из Гродно, дебютировала на IV Спартакиаде народов СССР, где команда заняла высокое 6 место. Л.Пинтель первой среди воспитанников школы в 1969 году присвоено звание «Мастер спорта СССР».

С началом 70-х наступает расцвет гимнастических видов на Гомельщине. В 1972 и 1973 году учащийся отделения акробатики А.Пастернак (тренер Ширинкин Б.Г.) после перехода с прыжков на акробатической дорожке в отделение по прыжкам на батуте, дважды завоевывал бронзовые медали на Всесоюзной Спартакиаде, проходившей в Киеве и на молодёжном первенстве СССР в Сочи. После окончания факультета физической культуры Гомельского государственного университета в 1976 году он возглавил недавно открывшееся отделение прыжков на батуте. Воспитал более 40 мастеров спорта, около 15 мастеров спорта международного класса. Наталье Карпенковой присвоено почётное звание «Заслуженный мастер спорта». За успехи в подготовке победителей и призеров чемпионатов мира и Европы Александр Ильич Пастернак в 1986 году был удостоен звания «Заслуженный тренер СССР».

В 1974 году Николай Котов (тренер Гуткин Д.С.) впервые в истории белорусской гимнастики стал абсолютным чемпионом на Всесоюзной Спартакиаде школьников, выполнив норматив мастера спорта СССР, при этом опередив будущего чемпиона мира и Олимпийских игр А.Дитятину. После завершения спортивной карьеры вернулся в школу. Подготовил около двадцати мастеров спорта и мастеров спорта международного класса.

В 1976 году на чемпионате СССР М.Макарова (тренер Горюнова Л.А.) в составе сборной БССР по художественной гимнастике стала серебряным призёром.

В спортивной гимнастике у женщин в 1977 году И.Митрофанова, Н.Сысак и Е.Полевая (тренеры Звагельский М.Г., Войтекунас Г.Я., Шахнович Б.А.) в составе сборной команды БССР стали чемпионками Всесоюзных молодёжных игр. В этом же году Войтекунас Г.Я. присвоено звание «Заслуженный тренер БССР».

Завершая десятилетие в 1979 год Е.Полевая и Л.Гонченко становятся серебряными призёрами VII летней Спартакиады народов СССР. А их тренеру Шахновичу Борису Абрамовичу в присвоено почётное звание «Заслуженный тренер БССР».

Следующим знаковым событием для всего Гомельского гимнастического сообщества стал 1981 год. Именно в этом году гомельская гимнастка Елена Полевая впервые в истории, завоевала звание чемпионки мира по спортивной гимнастике в командных соревнованиях.

С 1985 года начинается медальный этап для отделения прыжков на батуте под руководством А.И.Пастернака. Гомельская батутная школа становится одной из лучших в СССР. 1985 – Ю.Шершнёв – абсолютный победитель Всесоюзных юношеских игр и первенства СССР (в настоящее время работает тренером в СДЮШОР – 4); А.Ковгар – победитель Всесоюзных юношеских игр и первенства СССР; Н.Глушакова и С.Дьяконова победители первенства СССР в синхронных прыжках. С 1986 по 1990 год победителями и призёрами Всесоюзных и международных соревнований становились: Д.Досов, Д.Шишов, Н.Кондрикова, Н.Карпенкова, О.Осипенко, Р.Кашперко[5].

После распада Советского Союза на чемпионате мира (ЧМ) в Португалии, в 1994 году Д.Шишов и Н.Карпенкова в составе самостоятельной сборной команды Республики Беларусь по прыжкам на батуте становятся первыми чемпионами мира, а Н.Карпенкова ещё и серебряным призёром в синхронных прыжках. Свой успех Наталья повторила через два года, став лучшей на планетарном форуме 1996 года.

Конец восьмидесятых начало девяностых был успешным и для отделения художественной гимнастики. С.Климанская становилась призером Всесоюзных и международных соревнований. А Г.Петренко в 1991 году (тренер Сербина Л.П.) завоевала бронзовые награды Спартакиады народов СССР и чемпионата СССР.

С 1995 по 2000 год без воспитанников СДЮШОР-4 не проходят ни одни крупные соревнования планеты. В эти годы акробаты О.Феокистова и Е.Ракчеева (работает тренером в СДЮШОР-4), Д.Яценко и С.Ерсарина, А.Любезный и А.Боровиков, З.Сазонова, В.Оробей и Е.Кацубо, А.Ляховская и Л.Качан; прыгуны на батуте Л.Падасенко, Н.Карпенкова и Р.Кашперко; прыгуны на акробатической дорожке В.Беленков (старший тренер отделения прыжков на акробатической дорожке) и Д.Козлов становятся победителями и призёрами чемпионатов и кубков мира и Европы. Гимнасты Д.Савенков и П.Шишов на юниорском чемпионате Европы (ЧЕ) 2000г. завоёвывают серебряные и бронзовые медали в видах многоборья, а М.Заржицкая участвует в финальных соревнованиях по спортивной гимнастике на Олимпийских играх (ОИ) в Сиднее[5].

В 1999 году за высокие достижения в спорте Н.Карпенковой присвоено почётное звание «Заслуженный мастер спорта Республики Беларусь». На ОИ в Сиднее, где прыжки на батуте впервые были включены в официальную программу, Н. Карпенкова заняла пятое место.

В 2001 году Денис Савенков (тренер Шкарубо Н.М.) в составе мужской команды Республики Беларусь становится первым у мужчин чемпионом мира по спортивной гимнастике. В этом же году ему присвоено звание заслуженного мастера спорта. В 2004 Д.Савенков участник ОИ в Афинах, а в 2008 вместе с Д.Савицким (тренер Котов Н.Я.) участники Игр в Пекине. В 2005 Д.Савенков бронзовый призёр ЧМ и ЧЕ в многоборье[5].

Особо следует отметить ЧЕ 2006 года в Греции, где сразу три гимнаста из Гомеля Волков В., Савенков Д. и Савицкий Д., стали бронзовыми призёрами командного первенства.

В 2001 году, ученик Жерносек С.В. (сейчас завуч школы) С.Шелудяев завоевал серебро на первенстве мира (ПМ) в прыжках на акробатической дорожке, а в 2002 стал победителем командного первенства Европы (ПЕ).

На отделении художественной гимнастики в 2006-2008 году загорается новая звёздочка. Воспитанница Сербинной Лидии Павловны О.Бабушкина, становится бронзовым призёром в многоборье на ЧМ в Греции, а в групповых упражнениях победительницей и призёром ЧЕ и ЧМ. В 2008 году на ОИ в Пекине представительница Гомельской школы художественной гимнастики впервые поднимается на бронзовый пьедестал в групповых упражнениях. За высокие спортивные достижения О.Бабушкиной присвоено звание «Заслуженный мастер спорта Республики Беларусь». В настоящее время она организовала в Гомеле студию гимнастики.

Отличных результатов у акробатов смогла добиться в 2006-2008 году женская пара А.Юшко и Е.Мурашко (тренеры Юшко Ж.В., Войтекунас Г.Я. и Овчинникова Т.Н.(первый тренер Юшко А.)), которые впервые в истории суверенной Беларуси подряд стали двукратными чемпионами мира, чемпионами Европы и обладателями КМ. За высокие достижения спортсменки удостоены почётного звания «Заслуженный мастер спорта Республики Беларусь», а их тренер Юшко Жанна Валерьевна «Заслуженный тренер Республики Беларусь». В это же время, также хорошо выступала смешанная пара А.Жерносек и С.Быховцев, ставшие бронзовыми призёрами ЧЕ и КМ.

Не отставали от отделения акробатики и представители акробатических прыжков. В прыжках на батуте с 2006 по 2010 год Е.Миронова призёр крупнейших международных стартов, ЧЕ, обладательница КМ в синхронных прыжках; А.Прищепов серебряный призёр ЧЕ в командных соревнованиях. В прыжках на акробатической дорожке с 2007 по 2012 год С.Артёменко (тренер Родзянко Л.И.) дважды становился серебряным призёром ЧЕ, один раз обладателем бронзовой медали ЧМ.

В настоящее время хорошие результаты показывают смешанная пара Беляков А. (Гомель) и Громыко О. (Брест): 2018 –2019 призовые места на ЧМ и на этапе КМ. Победа и

два третьих места на II Европейских играх. А также мужская пара Заяц А. и Ященко А. (тренер Губенок В.И.): 2017 – 2019 победа на этапе КМ, и призовые места на ЧЕ и ЧМ и в финале КМ. В спортивной гимнастике Д.Санувонг – бронзовый призёр этапа КМ.

Надо также сказать, что развитие гимнастики не ограничивалось только победами тренеров и воспитанников СДЮШОР №4. В Гомельском педагогическом институте им. В.П.Чкалова после открытия факультета физического воспитания началась активная работа по созданию команды гимнастов для участия в вузовских соревнованиях. В начале 60-х годов в команду входили Сиськов В., Сподникайло П., Ткачёв А., Шилак Ф. Понятно, что конкурировать на равных с воспитанниками ДЮСШ они не могли, да и уровень команды не превышал второго, первого разрядов. Однако наиболее успешные Сиськов В. и Селезнёва Р. выполнили норматив кандидата в мастера спорта и впоследствии тренировали сборную команду института, работали преподавателями гимнастики.

В 1967 году на факультет поступила целая группа воспитанников ДЮСШ-4, которые укрепили ряды сборной команды не только мужской, но и женской. В состав мужской команды вошли: В.Канунников, В.Васильев (после окончания тренер ДЮСШ-4), А.Куликов (впоследствии доцент кафедры спортивных дисциплин ГГУ им.Ф.Скорины), М.Болотный, Д.Кривоножкин. Возглавил команду мастер спорта СССР В.И.Сиськов. В состав женской команды вошли: С.Хаит, З.Шалобалова, А.Шитикова, Л.Ермошина. Руководила командой Т.К.Дубовик. Вскоре пришли и первые успехи команды. Выступая по программам мастера спорта и кандидата в мастера спорта гомельские гимнасты составили хорошую конкуренцию в первую очередь гимнастам сборной БГОИФК, являвшихся в то время лидерами в республике. Об этом говорят достижения гомельской команды до 1973 года: В.Васильев – двукратный чемпион в упражнениях на коне (первенство СДСО «Буревестник», первенство вузов БССР), на этих же соревнованиях – две бронзовые медали в упражнениях на коне завоёванные А.Куликовым и призовые места в многоборье и в отдельных видах В.Канунникова. В женской команде призёрами этих соревнований становились студентки факультета С.Хаит и Л.Зенкевич[6].

С 1976года начинается победоносный этап мужской сборной команды. В этом году команда впервые выиграла республиканские соревнования среди вузов у своего основного соперника, сборной БГОИФК, и на протяжении последующих девяти лет не расставалась с этим титулом.

Большой вклад в достижения сборной команды факультета в этот период внесли: С.Политов, М.Вартанян, О.Ананьев, В.Зезюля, В. Бывшев, А.Ярцев, С.Солин, С.Курило, Е.Кудрявцев, И.Чуйко. Сборный коллектив студенческой команды республики занял почётное место в десятке лучших команд Советского Союза[6].

Кроме спортивных достижений на факультете проводится научная и учебно-методическая работа по гимнастике. В 1983 году воспитанник ДЮСШ-4, выпускник БГОИФК, преподаватель кафедры физического воспитания ГГУ, Валерий Анатольевич Медведев успешно защитил кандидатскую диссертацию по проблеме биомеханики опорных прыжков. В настоящее время он доктор педагогических наук, профессор, заведует кафедрой физического воспитания и спорта в Белорусском торгово-экономическом университете потребительской кооперации. Имеет большое количество научных и методических работ.

На факультете созданы хорошие условия для проведения учебного процесса по дисциплине «Гимнастика и методика преподавания» и «Повышение спортивного мастерства» по спортивно-гимнастическим видам. Учебный процесс осуществляют: старший преподаватель Курако А.А., преподаватели Юрошкевич А.В. и Юрошкевич Е.В. Они активно работают в научном, учебно-методическом, спортивно-массовом и воспитательном направлениях. Результатом этой работы, являются: опубликованные под грифом Министерства образования Республики Беларусь три учебных пособия, пять практических пособий, статьи в журналах ВАК и в сборниках конференций разного уровня; призовые места сборной команды университета по спортивной аэробике на республиканской Универсиаде; ежегодное проведение первенства университета по спортивной гимнастике с

привлечением специалистов из СДЮШОР-4; участие со студентами в организации и проведении массовых культурно-спортивных мероприятий проводимых в вузе, городе и стране. Руководством факультета и администрацией вуза делается всё для поддержания высокого уровня преподавания дисциплины.

Таким образом, результаты показанные студентами факультета физической культуры дополняют достижения воспитанников СДЮШОР №4 г.Гомеля и занимают достойное место в истории развития гимнастики на Гомельщине.

**Выводы.** В результате проделанной работы можно сказать, что, процесс развития гимнастических видов на Гомельщине после ВОВ и до настоящего времени проходит достаточно активно. Гомельские гимнасты выступают на крупнейших международных соревнованиях, показывая при этом отличные результаты. На Гомельщине подготовлено более 450 мастеров спорта и мастеров спорта международного класса. 5 атлетов удостоены почетного звания Заслуженный мастер спорта, а 8 тренеров получили звание Заслуженный тренер. В регионе проводится научная и учебно-методическая работа. В настоящее время Гомельский регион можно по праву считать одним из ведущих в развитии гимнастики в стране.

#### Список использованных источников

1. Сазанович, В.П. Физическая культура и спорт Белоруссии: Страницы летописи / В. П. Сазанович, К. А. Куликович, В. С. Филиппович ; Под ред. В. П. Сазановича. – Минск : Полымя, 1988. – 268 с.
2. Старовойтов, М.И. Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины : Исторический очерк / М.И. Старовойтов, А.И. Зеленкова, М.П. Савинская ; М-во образования РБ.– Гомель : УО «ГГУ им. Ф. Скорины», 2005.– 359с.
3. Белькевич, Г.Г. Хроника важнейших событий истории Коммунистической партии Белоруссии. Ч. 3 (июнь 1941-1965 гг.) / Г. Г. Белькевич, В.И. Белявцев, А.Н. Гесь. и др. - Минск: Беларусь, 1980. – 472 с.
4. Независимый Израильский сайт [Электронный ресурс] // Сборник научных и публицистических работ «Беларусь в XX веке. 2003. - Режим доступа : <https://belisrael.info>.
5. СДЮШОР №4 г.Гомеля [Электронный ресурс] // История школы. – 2017. - Режим доступа : <http://www.sdushor4.guo.by>
6. Куликов А.И. История спортивной гимнастики, акробатики и прыжков на батуте на факультете физической культуры / А.И. Куликов, В.И. Сиськов // Сборник научных статей преподавателей Гомельского гос. университета им Ф.Скорины / под ред. К.К. Бондаренко, С.В. Севдалева / научное издание – Гомель, 1999. – С. 83-88.

УДК 796.853.26:612.821

## ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ У АТЛЕТОВ В ТРАДИЦИОННОМ КАРАТЕ

**В. С. Кучеренко, Н. А. Добровольская, доцент, Л. А. Годз, Т. А. Нескреба**

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», Донецк,  
ДНР, [neskreba.taras@mail.ru](mailto:neskreba.taras@mail.ru)

В данной работе представлена технология формирования психофизической готовности к применению технических и тактических приемов в традиционном карате-до, обеспечивающая успешное вхождение спортсменов в состояние оптимальной боевой готовности с целью повышения результативности поединка.

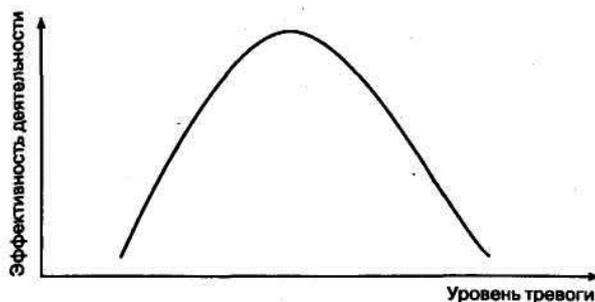
**Введение.** Каратэ, как спортивная дисциплина, входит в группу «спортивных единоборств». Это группа видов спорта, в которых спортсменам необходимо формировать психофизическую готовность соединять физические и психические элементы деятельности, ориентироваться в сложных тактических ситуациях, принимать оперативные решения и физически преодолевать соперника. Традиционное каратэ относится к нестандартным или ситуационным контактным видам спорта, в которых атлету необходимо проявлять двигательную активность, связанную с демонстрацией околопредельных физических и психических качеств. Тренировочная и соревновательная деятельность в спортивных единоборствах характеризуются непосредственным контактом с противником, что неуклонно приводит к наличию психической напряженности. Уровень психической напряженности влияет на качество усвоения материала при обучении и результативность соревновательной деятельности согласно правилу «обратного U». В соответствии с этим правилом, при низкой или чрезмерно высокой психической напряженности результат спортивной деятельности не может быть положительным[1].

Применительно к каждому виду деятельности (виду спорта) существует уровень возбуждения, при котором отмечается наивысшая результативность. В традиционном каратэ низкий или чрезмерно высокий уровень когнитивного возбуждения отрицательно влияет на результативность атлетов и порой имеет большее влияние на успешность атлета в соревнованиях, чем его собственные двигательные способности и уровень его тактико – технической подготовки.

Основными помехами правильной реакции могут являться значимость поединка, неопределенность результата, нарушение правил соревнований и спортивной этики противником, необъективность судейства, неуспех отдельных действий, оценка окружающих, высокая квалификация противника, недостаточный или чрезмерно высокий уровень психической напряженности [7], повышенные притязания атлета и давление ответственности. В каратэ основными помехами правильной реакции спортсмена являются страх, неуверенность, сомнения и, как следствие, нерешительность, то есть психическая неготовность применять технику каратэ [10].

Под воздействием вышеуказанных помех у атлета в спарринге снижается количество и результативность атак, нарушается темп и ритм технических элементов, снижается степень самоконтроля, ухудшается пространственно-временное самоощущение, проявляются первые симптомы стресса – напряженность сначала психическая, а как следствие - приходит и мышечное сжатие, сокращается амплитуда движений. Многие ошибочно видят основную причину своих успехов и неудач в различных внешних факторах, а не в своем собственном состоянии во время тренировки или соревнований [7].

Специалисты по спортивной психологии считают умеренный стресс необходимой составляющей эффективного тренировочного и соревновательного процесса. Однако, чрезмерный стресс приводит к перевозбуждению центральной нервной системы и понижает уровень результативности деятельности [2]. Зависимость между показателями уровня тревожности и результативности можно продемонстрировать правилом «перевернутого U». Наивысший результат деятельности возможен при среднем уровне психической напряженности. Это в определенной степени относится ко всем видам спорта.



**Рис. 1.** Закон Йеркса—Додсона

Рисунок 1 – Зависимость результата от уровня психической напряженности

Чтобы подойти к высокому соревновательному результату в традиционном каратэ атлет должен обладать комплексом определенных психических качеств, которые обеспечат саморегуляцию психической напряженности в процессе тренировочной и спортивной деятельности. Именно эти качества должны позволить атлету мобилизовать свои функциональные системы и предельно использовать энергетические ресурсы организма, быстро переходить от пассивного состояния к активному и наоборот. Умение входить в состояние оптимальной психофизической готовности в традиционном каратэ формируется параллельно с непосредственно готовностью применять технику в спарринге и умением снижать уровень воздействия внешних и внутренних помех (саморегуляция уровня психической напряженности) с помощью концентрации и волевого усилия. С первого дня обучения технике и тактике каратэ атлет обязан учиться сознательно использовать благоприятные факторы и преодолевать помехи, не позволяющие ему обрести и сохранять то оптимальное состояние, которое обеспечивает успех и формирует его готовность применять технику каратэ.

**Цель исследования.** Разработать технологию формирования психо - физической готовности, направленную на снижение уровня психической напряженности для создания предпосылки и осуществления правильной реакции и вхождения в состояние оптимальной боевой готовности (ОБС).

Методы исследования: в процессе работы использовались опросы, педагогическое наблюдение, анкетирование и тестирование уровня технической и психофизической подготовленности, анализировались показатели результативности соревновательной деятельности.

**Результаты исследования.** В течение двух лет в исследованиях принимали участие члены сборной команды по традиционному каратэ Медицинского университета в количестве 20 человек. Проведенные опросы и тесты выявили повышенный уровень обеспокоенности и тревожности. По итогам исследований была выявлена связь наличия психической напряженности, уровня эмоционального возбуждения, степени концентрации и результатов соревновательной деятельности. Связь эта соответствовала правилу «перевернутого U». Отмечалось снижение активности тактического поиска, снижение скоростно-силовых показателей, укорачивание амплитуды атакующих действий по сравнению с тренировочным процессом (вследствие стресса и мышечного сжатия), замедление реакции на действия соперника, повышение травматизма вследствие скованности и закрепощенности двигательных актов, наличие таких предстартовых состояний, как предстартовая лихорадка и предстартовое торможение.

В связи с этим, на тренировочных занятиях особое внимание уделялось формированию у атлетов психической готовности применять технику в поединке, посредством освоения алгоритма правильной реакции, увеличения амплитуды технических действий, концентрации внимания на самоконтроле, обучению саморегуляции психического состояния и вхождению в состояние ОБС для снижения уровня тревожности и создания правильной мотивации. Все вышеуказанные задачи решались в сочетании с развитием специальной выносливости и увеличении показателей мышечной мощности атлетов. Тренировочные занятия меняли свою направленность в соответствии с задачей и чередовались с занятиями на восстановление и снятие мышечного напряжения.

На основе изучения особенностей реакции спортсменов на различные виды деятельности в различных психоэмоциональных состояниях, были оставлены индивидуальные технологические карты занятий, учитывающие специфику изменения качественных показателей при комплексном воздействии на них.

В соответствии со степенью психической напряженности применялась градация средств и методов тренировки, при которой стала возможна регуляция уровня психической напряженности в процессе тренировки [Таблица 1]. Учет и планирование психических нагрузок спортсменов осуществлялся путем определения объема упражнений, требующих различной психической напряженности. Нагрузки увеличивались постепенно и адекватно

соответствовали возможностям спортсменов. Было учтено, что воздействие психического стресса прямо связано с силой нервной системы и темпераментом спортсменов [4].

Таблица 1 – Степень психической напряженности

Группа упражнений	Упражнения	Степень психической напряженности в баллах
1.	Соревновательные бои в ответственных соревнованиях.	7-10
2.	Соревновательные бои в подводящих соревнованиях. Тренировочные бои на результат.	6-8
3.	Учебные бои, взаимоупражнения на необусловленные окончания действий, индивидуальные уроки с тренером. Спортивные игры.	4-6
4.	Взаимоупражнения с партнером на заранее обусловленные действия.	3-4
5.	Самостоятельная работа над техникой (снаряды, зеркало, имитация боевых действий, бой с тенью, ката.	1-3

Из данных, внесенных в таблицу 1 видно, что уровень психической напряженности изменяется и зависит от психоэмоциональной окраски ситуации.

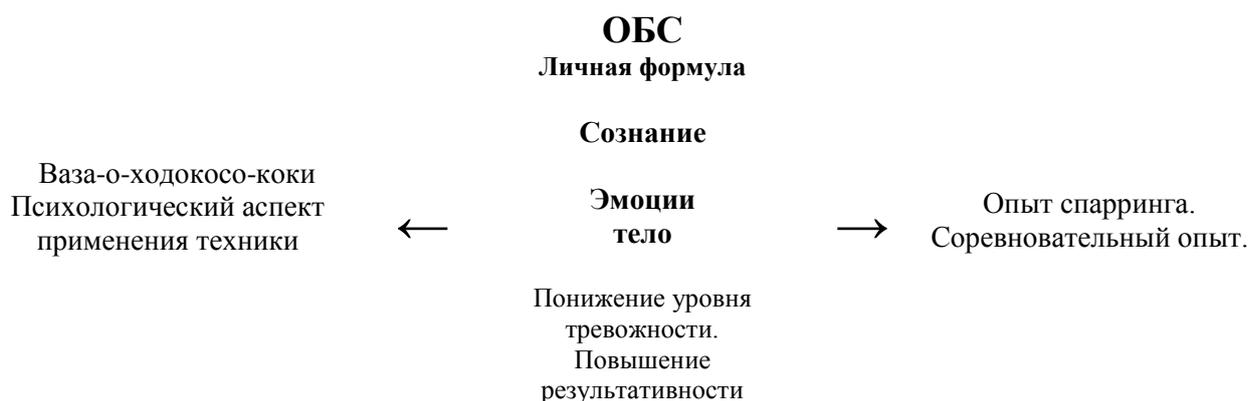


Рисунок 2 – ОБС. Граф логической структуры

В данной технологии мы использовали возможности регулирования психической напряженности посредством выработки рациональной стратегии отношения спортсменов к своим ошибкам и неудачным выступлениям, постановка целей и задач на отдельное тренировочное занятие, поединок, соревнования и градация средств и методов развития психофизической готовности по степени вызываемой психической напряженности [3]. Такой подход позволил испытуемым правильно расставить приоритеты при создании личной формулы ОБС [9].

Для этого был разработан граф логической структуры создания личной формулы.

Технология обеспечила практику каратэ, основанную на трех понятиях: зона концентрации, предчувствие и эмоция намерения, правильная реакция в сочетании с определенными показателями ЧСС. Оптимальными являются следующие физиологические показатели ЧСС (частота сердечных сокращений), а именно: за 1 мин. до выхода на площадку: 136-144 уд./мин.; во время боя: 180-200 уд./мин.; во время восстановления: 120-135 уд./мин.

Спортсменам было предложено вспомнить свой соревновательный опыт - ошибки и неудачные выступления с последующим анализом причин, вспомнить состояние успеха и зафиксировать это ощущение. Ошибки и неудачи стали фактором дальнейшего совершенствования, а неблагоприятное психологическое влияние ошибок и неудач подавилось воспоминаниями об успешных выступлениях, удачно выполненным приемах [5].

Таким образом, отрицательная энергия воспоминаний перешла в положительную энергию намерения найти подходящий метод решения ситуации. Итоги ранговой аттестации, результаты соревнований и опроса указали на повышение у атлетов уровня уверенности в себе. Подтвердилось, что уровень тревожности и быстрота вхождения в ОБС, определяемая по уровню эмоционального возбуждения на основе объективных данных частоты сердечных сокращений (ЧСС), динамике пульса, влияют на уровень результативности деятельности.

**Выводы.** Применение технологии психо-физической подготовки, включающей коррекцию функциональной и психической напряженности организма во время воздействия на него помех создает положительную динамику результативности соревновательной деятельности. Для этого необходимо задействовать все три компонента объективного боевого состояния (ОБС): физический, эмоциональный и сознательный. Предложенная технология может быть использована при подготовке спортсменов не только в каратэ, но и в других контактных видах спорта.

#### Список использованных источников

1. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов – К.: Олимпийская литература, 1997. - 583 с.
2. Платонов, В.Н. Адаптация в спорте / В.Н. Платонов – К.: Здоров'я, 1988. - 215 с.
3. Деркач, А.А. Педагогическое мастерство тренера / А.А. Деркач, А.А. Исаев – М.: Физкультура и спорт, 1981. - 375.
4. Махмудов, М. М. Психологическая подготовка спортсменов высшей квалификации перед решающими поединками [Текст] / М.М. Махмудов // Актуальные задачи педагогики: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2016 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2016. — С. 171-172. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/189/10057/> (дата обращения: 04.03.2019).
5. Виленский, М. Я. Физическая культура для студентов: Учебник для вузов / М.Я. Виленский, А.И. Зайцев, В.И. Ильинич. – М.: Гардарики, 2001.
6. Фомин, Н.А. Физиологические основы двигательной активности / Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов. – М.: ФиС, 1991.
7. Юдолин, Н.Г. Современная система спортивной тренировки / Н.Г. Юдолин. – М.: ФиС, 1970г.
8. Астахов, С.А. Технология планирования тренировочных этапов скоростно-силовой направленности в системе годичной подготовки высококвалифицированных единоборцев: Автореф. дис. кан. пед. наук / С.А. Астахов. – М., 2003.

УДК 373:612:159.942

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СТОЙКОСТИ У СПОРТСМЕНОВ

**А. А. Латина**, канд. биол. наук, доцент, **А. С. Колесник**

Сумской государственной педагогический университет им. А. С. Макаренко, Украина,  
[latinanna40@gmail.com](mailto:latinanna40@gmail.com)

В статье рассмотрена методика исследования эмоциональной устойчивости спортсменов с целью повышения их адаптации к постоянно растущим физическим нагрузкам. Изучение проблемы

исследования эмоциональной устойчивости в спортивной деятельности, разработка экспресс-методов оценки позволяет скорректировать тренировочный процесс и спрогнозировать успех. Предложено регрессионную модель оценки эмоциональной устойчивости в зависимости от типа вегетативной регуляции сердечного ритма непосредственно во время тренировочного процесса.

**Введение.** Современный спорт высших достижений неизбежно связан с интенсификацией тренировочного процесса, с запредельными физическими нагрузками для организма спортсменов [1, с. 102]. Чрезмерные физические нагрузки приводят к функциональным изменениям прежде всего, в деятельности сердечно-сосудистой и нервно-мышечной системах, психоэмоциональной сферы, вызывая не только развитие усталости, но и состояние перенапряжения, перетренированности, обострения хронических заболеваний (В. И. Дубровский, 1991, Ж. А. Белокопытова, 1991, В. П. Озолин, 2003, Е. Л. Михалюк, 2007). Таким образом, изучение адаптационных возможностей организма спортсмена с целью дальнейшего повышения спортивного мастерства, расширение функциональных резервов и сохранения здоровья является актуальной проблемой многолетней спортивной тренировки (Ю. В. Верхошанский, 1998, В. К. Бальсевич, 2001, Ю. В. Линде, 2002).

Общеизвестно, что одним из главных условий достижения победы в спорте является эмоциональная устойчивость, поэтому ранняя диагностика нарушений нервно-эмоциональной сферы является одной из важных составляющих комплекса профилактических мероприятий по снижению результативности спортивных достижений и развития у спортсменов переутомления, перенапряжения, перетренированности. Кроме того, в последнее время развивается имплицитная диагностика личности, а именно: прогнозирование эмоциональной устойчивости человека с показателями других видов деятельности, которую она выполняет [2, с. 230].

В современных условиях достижение успеха в деятельности и на производстве, в быту, при общении, в спорте во многом зависит от умения регулировать свое поведение, сдерживать собственные чувства, контролировать настроение. Такие требования к личности человека предъявляет сложный вид человеческой деятельности – спорт. Проведение соревнований, где от спортсмена требуется полная отдача, работа на пределе своих возможностей, создает ситуации, в которых спортсмену необходимо регулировать свое психическое состояние. Если физические нагрузки большие, а спортсмен плохо управляет своим состоянием, возникает чрезмерное психическое напряжение, которое снижает эффективность деятельности, приводит к ее дезорганизации. В результате спортсмен проигрывает соревнование, что может привести к потере уверенности в себе, психическому стрессу, депрессии [3, с. 66].

Бесспорно, как при успехе, так и при поражении в спортивном соревновании определенную роль играет психическое состояние спортсмена до и во время соревнования. Современный уровень науки о спорте позволяет признать зависимость результативности и надежности соревновательной деятельности спортсмена от его психического состояния, предшествующего или сопровождающего ее [4], [5].

Эмоциональная устойчивость – это системное качество личности, которое приобретает индивид в напряженной деятельности. Эмоциональные механизмы во время напряженной деятельности формируют структуру саморегуляции. Поскольку эмоциональные механизмы содержат приспособительный характер, выступая в динамическом единстве относительно успеха достижения цели, то эмоциональная устойчивость может быть представлена как целостный процесс эмоциональной саморегуляции напряженной деятельности [6, с. 246]. Поэтому изучение проблемы исследования эмоциональной устойчивости в спортивной деятельности, разработка экспресс-методов оценки позволит скорректировать тренировочный процесс и спрогнозировать успех.

Цель исследования: разработать экспресс-методику оценки эмоциональной устойчивости спортсменов используя показатели вариабельности сердечного ритма.

Материалы и методы исследования. В исследовании принимали участие 22 лыжницы-гонщицы в возрасте 13-20 лет ДЮСШ "Локомотив", "Гарт" и ШВСМ города Сумы с разной спортивной квалификации (КМС, I, II разряд).

Для оценки вегетативной регуляции сердечной деятельности использован метод анализа variability сердечного ритма (ВСР) системы экспресс-анализа «КардиоСпектр» АО Сольвейг. Проведено 72 регистрации кардиоинтервалов, которые осуществлялись в положении лежа, в состоянии относительного покоя дважды: первый раз – до начала тренировки, второй – сразу после тренировки, в течение пяти минут. С помощью анализа получены статистические, вариационные и спектральные характеристики сердечного ритма. Тип вегетативной регуляции определен согласно методическим рекомендациям Н. И. Шлык [7, с. 78].

Оценку психической надежности лыжников-гонщиков определяли с помощью анкеты, разработанной В. М. Мильманом (1976 г.), которая позволила выявить четыре компонента психической надежности: соревновательную эмоциональную устойчивость, саморегуляцию, соревновательную мотивацию и устойчивость к помехам. Подсчитывали количество баллов отдельно по каждому компоненту. Оценка 0 баллов соответствовала среднему уровню психической надежности. Оценка со знаком «-» свидетельствовала о снижении уровня надежности по данным компонентом, соответственно знак «+» указывал на высокий уровень психической надежности. Математическая обработка осуществлялась на персональном компьютере с использованием стандартного статистического пакета STATISTICA 6.0.

Результаты исследования. На основании проведенных исследований установлена зависимость показателей психической надежности от уровня спортивной квалификации лыжников-гонщиков. Так, общая эмоциональная устойчивость у спортсменок низкого квалификационного уровня находится на низком уровне ( $-7,6 \pm 1,1$  балла). У спортсменок с высоким квалификационным уровнем эмоциональная устойчивость зарегистрирована на уровне ниже среднего ( $-5,5 \pm 1,5$  балла). Установленные данные свидетельствуют о регистрации эмоционального возбуждения во время тренировочного процесса спортсменок с начальным квалификационным уровнем.

Показатели саморегуляции ( $-0,64 \pm 0,4$  балла) и соревновательной мотивации ( $-1,4 \pm 0,6$  балла) у спортсменок первого разряда свидетельствуют о снижении психической надежности по этим компонентам. У спортсменок второго разряда и разряда уровня кандидат в мастера спорта эти показатели составляли  $0,5 \pm 0,5$  балла и  $1,0 \pm 1,0$  балл соответственно, что указывает на сложившийся уровень саморегуляции и мотивационной сферы.

Показатель устойчивости к помехам, который отражает стабильность двигательных навыков, спортивной техники под воздействием на организм различных видов препятствий, у спортсменок более высокого квалификационного уровня ( $0,5 \pm 0,5$  балла) на 0,6 бала выше по сравнению со спортсменками с низким уровнем спортивной квалификации ( $-0,1 \pm 0,4$  балла).

В результате анализа показателей variability сердечного ритма спортсменок до начала тренировки установлено умеренное преобладание автономной регуляции ( $55,6 \pm 8,2\%$ ), что отражает оптимальное состояние организма. Согласно распределению, доля спортсменов с выраженным преобладанием центрального контура регуляции сердечного ритма ( $30,6 \pm 7,7\%$ ) находится на втором месте, что отражает уровень тренированности у спортсменок высокого класса. Поровну распределились доли спортсменок с умеренной ( $4,5 \pm 8,3\%$ ) и выраженным преобладанием симпатической системы регуляции сердечного ритма ( $5,6 \pm 3,8\%$ ), что в первом случае свидетельствует про умеренное напряжение регуляторных систем, тогда как, в втором – про состояние вегетативной дисфункции.

После завершения тренировки у спортсменок распределение типов регуляции изменился в сторону повышения доли спортсменок с умеренным преобладанием центрального контура регуляции ( $16,7 \pm 6,2\%$ ) и спортсменок выраженным преобладанием центрального контура регуляции сердечного ритма ( $8,3 \pm 4,6\%$ ). Такие изменения произошли

за счет снижения доли спортсменок со выраженным преобладанием парасимпатического отдела регуляции ( $22,2 \pm 6,9\%$ ). В сравнении, доля спортсменок с умеренным преобладанием парасимпатической регуляции остается неизменной ( $53,8 \pm 8,3\%$ ). Установленные изменения свидетельствуют о наличии доли спортсменок с резким изменением типа регуляции сердечного ритма, что может свидетельствовать о проявлении дисрегуляции и снижении уровня тренированности спортсменок.

Результаты проведенных исследований позволили разработать способ оценки эмоциональной устойчивости спортсменов учитывая тип вегетативной регуляции сердечного ритма во время тренировочного процесса. Разработанный показатель общей эмоциональной устойчивости (ОЭУ) базируется на расчете общих статистических характеристик исходного массива данных, корреляционного и регрессионного анализа ( $F = 6,5054$ ;  $p < 0,004$ ):

$$ОЭУ = -1,75 + 1,8ТРСРД + 1,3ТРСРП$$

где ОЭУ – общая эмоциональная устойчивость (баллы); ТРСРД – тип регуляции сердечного ритма до начала тренировки спортсмена (баллы); ТРСРП – тип регуляции сердечного ритма после тренировки спортсмена (баллы).

Способ оценки общей эмоциональной устойчивости спортсменов заключается в пошаговом выполнении этапов исследования: измерение в состоянии покоя показателей ВСР до начала тренировки; измерение в состоянии покоя показателей variability сердечного ритма после тренировки; заполнение карточки учета данных; расчет показателя ОЭУ и определения уровня эмоциональной устойчивости.

Измерение в состоянии покоя показателей variability сердечного ритма осуществляют с помощью приборов регистрации электрокардиосигналов. Оборудование, предназначенное для анализа кратковременных показателей variability сердечного ритма, должно иметь возможность непараметрического и желательно параметрического спектрального анализа. Промышленное оборудование, используемое для оценки ВСР, должно быть стандартизированным и соответствовать техническим требованиям. С целью стандартизации физиологического исследования необходимо использовать пятиминутную запись в физиологически стабильных условиях. Таким требованиям отвечают системы анализа ВСР на базе компьютерных кардиографов таких фирм, как ACS, ANSAR, Biomedical Systems, Oxford, «CardioLab 2000», «ANS Pro», «КардиоСпектр» АО Сольвейг [3, с. 66].

Условиями во время регистрации кардиоинтервалов является пятиминутный запись показателей в положении лежа, которая должна состояться в первой половине суток после 10-минутного покоя при отсутствии внешних эмоциональных, звуковых раздражителей. У женщин регистрацию проводить с 7 до 20 дня менструального цикла. Во время регистрации показателей исследователь должен отобрать такие из них для расчета индекса Баевского (IN), который отражает соответствие между статистическими и спектральными показателями variability сердечного ритма, и VLF (мощность в диапазоне очень низких частот - менее 0,04 Гц), который отражает центральную энерготропную составляющую спектра.

Для вычисления ОЭУ исходные данные необходимо получить посредством заполнения специально разработанной карточки учета данных (табл. 1). Карточка предусматривает определение типа вегетативной регуляции согласно методическим рекомендациям Н. И. Шлык [7, с. 78].

Карточка учета данных включает формулу ОЭУ и трафарет, заполняя который определяется общий количественный показатель ОЭУ. Полученный результат ОЭУ идентифицируется по таблице 2 для установки уровня эмоциональной устойчивости у спортсмена. Формирование диапазонов уровней ОЭУ осуществлялось с помощью метода сигмальных отклонений.

Таблица 1 – Карточка учета данных

Фамилия, имя и отчество			
Дата проведения			
Критерии	Кодирование значений	Условные обозначения	Показатель
Тип регуляции сердечного ритма до начала тренировки спортсмена	Если ИН более 100 усл. ед., VLF более 240 мс 2, назначается 1 балл. Если ИН более 100 усл. ед., VLF менее 240 мс 2, то 2 балла. Если ИН более 25, но менее 100 усл. ед., VLF более 240 мс 2, то 3 балла. Если ИН менее 25 усл. ед., VLF - более 500 мс 2, то 4 балла.	ТРСРд	_____ балла
Тип регуляции сердечного ритма после тренировки спортсмена		ТРСРп	_____ балла
$ZEC = -17,5 + 1,8 \times ТРСРд + 1,3 \times ТРСРп$			
$ZEC = -17,5 + 1,8 \times \underline{\hspace{2cm}} + 1,3 \times \underline{\hspace{2cm}}$			
ZEC =			

Таблица 2 – Количественная оценка эмоциональной устойчивости спортсмена

Количественная оценка	Уровень общей эмоциональной устойчивости	Качественная характеристика
-7 и более и	I	высокий
от -7,1 до -9,3	II	средний
от -9,4 и меньше	III	низкий

Полученные три уровня общей эмоциональной устойчивости спортсменов имеют следующую характеристику:

- низкий уровень эмоциональной устойчивости спортсмена – характеризуется резким изменением типа регуляции сердечного ритма в начале и при окончании тренировки. При этом регистрируются противоположные по регуляции типа вегетативной регуляции: выраженное преобладание симпатической регуляции сердечного ритма до тренировки и выраженное преобладание парасимпатической регуляции сердечного ритма после тренировки. Регистрируется дисрегуляция сердечного ритма у спортсмена;

- средний уровень эмоциональной устойчивости спортсмена – характеризуется изменением типа регуляции сердечного ритма в начале и при окончании тренировки в пределах одного звена регуляции, в частности парасимпатической регуляции. При этом регистрируются изменения показателей ВСР от умеренной до выраженной парасимпатической регуляции;

- высокий уровень эмоциональной устойчивости спортсмена – характеризуется отсутствием изменений типа регуляции сердечного ритма в начале и при окончании тренировки или переходом типа вегетативной регуляции в состояние оптимальной регуляции (умеренное преобладание парасимпатической регуляции) при окончании тренировки по сравнению с началом тренировки. Причем в начале тренировки отличительным признаком у спортсменов высокого класса является выраженное преобладание парасимпатической вегетативной системы в регуляции сердечного ритма.

Выводы. В результате оценки типа вегетативной регуляции у спортсменов с различным уровнем эмоциональной устойчивости разработаны экспресс-методика оценки эмоциональной устойчивости спортсменов. Данная методика может позволить разработать мероприятия по повышению устойчивости к стрессам для спортсменов особенно низкого квалификационного уровня не зависимо от вида спорта основываясь на индивидуальной оценке.

## Список использованных источников

1. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов - М: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
2. Носенко, Э. Л. Системный подход к изучению устойчивости человека в свете новейших исследований эмоций и психических состояний / Э. Л. Носенко, И. Ф. Аршава // Сб. науч. работ ин-та психологии им. Г. С. Костюка АПН Украины. К, 2006. – Т.8. – Вып. 5. – С. 229 – 243.
3. Коробейников, Г. В. Комплексная диагностика функциональных состояний борцов высокой квалификации / Г. В. Коробейников, А. К. Дудник // Спортивная медицина. – 2007. – № 2. – С. 65 – 68.
4. Кудря, А. Н. Влияние физических нагрузок разной направленности на вариабельность ритма сердца / О. Н. Кудря // Бюллетень сибирской медицины. – 2009. – № 1. – С. 36 – 43.
5. Романина, Е. В. Эмоциональная устойчивость как фактор успешности соревновательной деятельности юных спортсменов (на материале стрелкового спорта) / Е. В. Романина, М. В. Грицаенко // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2009. – № 3 – С. 58 – 63.
6. Ильин, Е. П. Эмоции и чувства / Ильин Е. П. - СПб. : Питер, 2001. – 752 с.
7. Шлык, Н.И. Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов: [монография] / Н. И. Шлык. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2009. – 255 с.

УДК 796.015.68:796.4-22.12-055.2

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ЖЕНЩИН-СПРИНТЕРОВ

**С. В. Лашкевич, С. В. Шеренда**, канд. пед. наук, доцент, **И. И. Трофимович**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, lashkevichsergey@mail.ru

Чтобы показать достойный спортивный результат, необходимо качественно продумать и организовать учебно-тренировочный процесс, он связан так же с уровнем разносторонней подготовленности и тренированностью спортсменки. Не мало важным моментом, является наличием специфических качеств, свойств для занятий конкретным видом легкой атлетики. Легкая атлетика насчитывает довольно много видов, каждый из которых требует наличия определенных анатомо-морфологических, физиологических, психологических качеств.

**Введение.** За последние годы исследования в области спортивной морфологии привели к выявлению ряда признаков, которые в процессе тренировок практически не подвержены изменениям. Данные признаки помогают в определении перспективности дальнейшего совершенствования спортсменов. Большинство современных исследований описывают только тотальные размеры частей тела, пропорции тела, морфологический тип спортсменов. В то же время, двигательные возможности спортсмена зависят не только от тотальных размеров его тела, но и от особенностей телосложения, соотношения размеров отдельных частей тела.

**Цель исследования** – анализ морфологических особенностей у высококвалифицированных спортсменок, специализирующихся в беге на короткие дистанции.

**Материал и методы исследования.** В ходе нашего исследования были проанализированы такие показатели как: длина тела, масса тела, длина нижних конечностей. Также были определены средние показатели антропометрических характеристик у легкоатлетов специализирующихся в беге на короткие дистанции (I разряд, КМС, МС). В ходе исследования использовались следующие методы: анализ научно-

методической литературы по проблеме исследования, измерение показателей, педагогические наблюдения.

**Результаты исследования.** В ходе наблюдений за соревновательной деятельностью различного уровня, было выявлено, что среди высококвалифицированных спортсменок преобладают бегуни среднего роста и роста выше среднего. При этом среди белорусских спортсменок встречаются оба типа как высокорослые (175см и выше), так и с длиной тела ниже среднего (162 см и ниже) [1].

Анализируя полученные данные достоверных различий в морфологических показателях исследуемых нами девушек-спринтеров различной квалификации не наблюдается (таблица 1). С постепенным ростом спортивной квалификации отмечается лишь незначительное увеличение тотальных размеров тела, однако эти различия между группами недостоверны.

Хотелось бы отметить, что показатели роста и веса легкоатлеток высокой квалификации специализирующихся в спринтерском беге, не имеют существенных различий. Это, вероятно, выступает одной из главных причин того, что с ростом квалификации индивидуальные показатели структуры соревновательной деятельности изменяются однонаправленно, отражая общие закономерности повышения эффективности техники скоростного бега.

Проведя анализ данных пропорциональности развития тела спортсменок высокой квалификации, специализирующихся в беге на короткие дистанции, можно выделить, что девушки, имеют относительно длинные нижние конечности сохраняя при этом небольшую длину туловища (см. таблицу 1). Отношение длины ног к длине тела у квалифицированных бегуний составляет  $53,1 \pm 0,7\%$ .

Известно, что спортсменки с низким расположением ОЦМТ обладают преимуществом при выполнении упражнений, требующих высокой устойчивости тела в пространстве. В то время как девушки-спринтеры с относительно длинными нижними конечностями имеют преимущество в различных прыжковых и беговых упражнениях. Отмеченный факт свидетельствует о том, что преобладание среди спортсменок, девушек имеющих относительно длинные нижние конечности, видимо, связан с естественным отбором в процессе спортивной тренировки, а зафиксированные средние величины соотношения длины ног к длине тела у спортсменок высокой квалификации могут служить в качестве одного из ориентиров при проведении спортивного отбора юных бегуний [2].

Таблица 1 – Морфологические показатели у бегуний на короткие дистанции высокой квалификации

Морфологические Показатели	Квалификация		
	I РАЗРЯД	КМС	МС
Длина тела, см	$167,1 \pm 1,2$	$169,4 \pm 2,3$	$171,5 \pm 3,2$
Масса тела, кг	$59,3 \pm 1,6$	$61,0 \pm 1,2$	$63,4 \pm 1,1$
Индекс Кетле, г/см	$353,3 \pm 8,3$	$361,0 \pm 10,2$	$369,2 \pm 11,3$
Окружность грудной клетки, см	$82,3 \pm 2,1$	$86,9 \pm 2,4$	$87,1 \pm 2,5$
Длина ноги, см	$87,2 \pm 2,3$	$88,9 \pm 2,5$	$90,1 \pm 2,1$
Длина ног/длина тела, %	$52,8 \pm 0,8$	$53,6 \pm 0,8$	$53,1 \pm 0,7$

В процессе взросления и с ростом спортивной квалификации у спортсменок можно наблюдать увеличение массы тела, объема грудной клетки. Антропометрические показатели значительно влияют на реализацию легкоатлеток во время соревновательной деятельности. Спортсменки, обладающие более высоким ростом будут обладать и большей длиной шага,

однако этот показатель не выступает существенным преимуществом во время соревновательной деятельности. Спортсменки среднего роста могут выигрывать у более высоких за счет своей частоты шагов и динамики движения. Рост спортсменки не является определяющим фактором того, кто станет элитным спринтером, а кто просто «хорошим». Ключевой составляющей, будет выступать взрывная сила. Например, если у спортсменки хороший прыжок с места, этот показатель будет выступать соотношением взрывной силы к росту и весу.

Изменение такого параметра, как масса тела у девушек, которые систематически занимаются целенаправленными тренировками заслуживает особого внимания. Изменения массы тела в процессе подготовки девушек-спринтеров можно рассматривать в двух тенденциях:

- 1) изменение массы тела и спортивный онтогенез;
- 2) изменение массы тела и перспективность в избранном виде легкой атлетике [3].

Рассматривая первый случай, главное определить реакцию организма на воздействие извне (тренировку), то есть рассмотреть вопросы, связанные с реактивностью и адаптацией организма спортсменок к тренировочным нагрузкам. Рассматривая второй случай необходимо иметь ввиду генетические особенности увеличения массы тела спортсменки. Также с ростом квалификации наблюдается незначительное изменение индекса Кетле.

Среди составляющих массы тела особое место занимает мышечная масса. Изменения в показателях мышечной массы заслуживают пристального наблюдения в растущем организме, особенно в организме ребенка, систематически занимающегося лёгкой атлетикой.

По мнению некоторых авторов [4], количество мышечных волокон в организме генетически запрограммировано. В процессе роста и развития, а также при целенаправленной тренировочной работе мышцы способны гипертрофироваться, но их количество и соотношение числа "быстрых" и "медленных" мышечных волокон будет неизменно. За счет активного роста мышц в толщину и в длину происходит увеличение мышечной массы. В процессе роста мышц происходит поперечное увеличение мышечного волокна и его удлинение посредством образования новых саркомеров. Эти процессы происходят в разное время. Рост мышц в длину идет параллельно с увеличением длины тела, в период снижения интенсивности роста начинается активная дифференцировка мышечного волокна. Морфологические данные о мышечной системе открывают путь к осознанному подбору средств и методов для физического совершенствования двигательного аппарата спортсменок.

**Выводы.** В заключении хотелось бы добавить, что при подготовке девушек-спринтеров разной квалификации необходимо изучать и учитывать морфологические особенности их организма. Изучение этих особенностей может помочь при решении ряда практических задач по индивидуализации тренировочного процесса и спортивному отбору.

#### Список использованных источников

1. Врублевский, Е.П. Легкая атлетика: основы знаний (в вопросах и ответах) / Е.П. Врублевский. – М.: Спорт, 2016. – 240с.
2. Костюченко, В.Ф. Методика индивидуализированной подготовки спортсменок в годичном цикле, специализирующихся в спринтерском беге / В.Ф. Костюченко, Е.П. Врублевский, М.С. Кожедуб // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. - №10 (152). - С.115-121.
3. Мирзоев, О.М. Теоретические и методические основы индивидуализации тренировочного процесса легкоатлетов: метод. пособие / О.М. Мирзоев, Е.П. Врублевский. - М.: РГУФК, 2006. - 100с.
4. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія / Костюкевич В.М., Врублевський С.П., Вознюк Т.В. [та ін.]; за заг. ред. В.М. Костюкевича. – Вінниця ТОВ «Планер», 2017. – 191с.

## СПОРТ КАК СТЕРЖЕНЬ НАЦИИ

М. А. Лозовая

Сибирский государственный университет науки и технологий им. М. Ф. Решетнева,  
Красноярск, Российская Федерация, lozmarin@inbox.ru

Статья посвящена всему тому, на что способен спорт в идеологическом ключе. Спорт по праву может стать инструментом становления здоровой нации как в плане самосознания, ибо он учит дисциплине, так и в плане физического её здоровья. Проанализированы особенности, которые следует учитывать при популяризации спортивного течения в рамках нации. В результате анализа, автором были выявлены ключевые способы просветительского воздействия на широкие массы при наставлении их на здоровый путь не только физического и идеологического развития, но также сплочения.

**Введение.** Физическая культура и спорт являются важнейшим средством здорового идеологического воспитания молодёжи. Они служат высокой задаче формирования гармонически развитого российского гражданина – активного строителя правового общества.

В решениях правительства подчеркивается необходимость широкого развития массового физкультурного движения в нашей стране, а также повышения уровня мастерства профессиональных российских спортсменов.

Образцу поведения, направленному на совершенствование нации, должны содействовать все активные граждане страны. И от того, какое отношение к явлению спортивного воспитания будет у молодёжи, зависит чуть менее чем всё. Необходимо не просто заинтересовать подрастающее поколение, но и наставлять его на всём пути развития, вплоть до того момента, как оно само не начнёт осознавать значимость и пользу того, чему их учило поколение старшее.

Безусловно, на пути к совершенствованию нации посредством популяризации физической культуры, стоят препятствия. Одним из них является «овраг недопонимания» (термин традиционной психологии, впервые предложенный норвежским психологом-традиционалистом XX века Йозефом Гиммлерсоном, который означает недоступность восприятия чужой точки зрения, и как следствие дальнейшее отсутствие толерантности к ней в силу полной её утраты по каким либо причинам: нелегитимности, недееспособности, конфликта) между предшественниками и преемниками прежней нации. Проблема состоит в отсутствии общего языка между поколениями. И дабы начать возрождение, следует непоколебимо этот «овраг» общими силами преодолеть. Энтузиазм, заинтересованность и приложение усилий в «сотрудничестве» должны быть у всех участников данного процесса.

Первое, с чего стоит начать путь наставления молодых людей это наблюдение. Необходимо учесть и изучить течения, которые актуальны для подрастающего поколения, вникнуть в социальные аспекты молодёжной среды и найти то, что смогло бы дать толчок по направлению к пути, благостно влияющему на популяризацию физической культуры. К примеру, в Интернете, а именно в российском его сегменте, в российских социальных сетях сейчас весьма популярны юмористические видео со спортсменами тяжёлоатлетами и бодибилдерами, которое называется гачимучи. В них мужчины атлетического телосложения меряются силами, танцуют и даже разыгрывают полноценные театральные сценки. Без преувеличения, это твёрдая база, от которой можно отталкиваться при распространении влияния физической культуры на подрастающее поколение. А пропаганда и производство такого контента за пределами Интернета поможет привлечь больше сторонников, и, при

должной адаптации, не только лишь среди молодёжи. Есть все основания полагать, что интерес к такому рода содержанию не обойдёт и старшие поколения.

Следующее, на что обязательно нужно обратить внимание это просветительская, миссионерская деятельность, направленная на воспитание физической культуры нации. Исследователи отмечают, что здоровье в первую очередь, помимо наличия его по праву рождения, это воспитание. Из этого следует, здоровью надо просвещать. В своём пособии по педагогике Крившенко отмечает следующие проблемы:

«В настоящее время, примерно со второй половины XX века, в физическом и нравственном развитии молодежи имеются серьезные проблемы, а именно:

- ухудшение здоровья, заболеваемость, неудовлетворительное физическое развитие;
- эпидемическое распространение курения, алкоголя, наркотиков;
- увеличение числа психически нездоровых молодых людей, групп молодежи с девиантным поведением».

Молодое поколение должно остерегаться следующих губительных для него и нации недугов: антисоциальный образ жизни, вредные привычки, зависимость от наркотических веществ.

В широкой печати и в специальной литературе должно сообщаться о наиболее распространенных и богомерзких болезнях молодежи: хронических недугах пищеварительной системы и органов дыхания, зрения, нарушение осанки и прочего.

Венерические заболевания и их губительные явления есть прямой результат гедонистского образа жизни, в котором основным объектом преисполнения являются плотские утехы и удовольствия. Все эти объекты страсти несовершеннолетних граждан нация должна считать непозволительным поведением, то есть, противоречащим социальным нормам и несущим потенциальную угрозу самому существованию нации.

Очевидно, что у здоровой, физически активной и руководствующейся нравственными, традиционалистическими принципами нации, уровень жизни будет на порядок выше, чем у других, не придающих должного значения спортивной культуре созидания. Об этом свидетельствуют примеры из истории, описанные в статье «Гомеровское соревнование» образовательно-просветительского ресурса правого толка Wotanjugend. Взять, к примеру, хотя бы гуманность древних греков, которая прямо вытекает из образованного ими собственного спортивного культа.

Подводя итог вышесказанное, можно с уверенностью резюмировать, что значение спорта и физической активности в ментальном здоровье нации играет ключевую роль. И выживание, и жизнеспособность нации зависит от запаса её здоровья, которое зиждется как раз таки на физической культуре воспитания.

#### **Список использованных источников**

1. Иванов, И.И. Уроки бокса. Методическое пособие, издание 2, исправленное и дополненное / И.И Иванов. – М.: Военное издательство министерства обороны СССР, 1973. – 71с.
2. Клевленко, В.М Быстрота в боксе / В.М Клевленко «», М.: Физкультура и спорт, 1968. – 50 с.
3. Малевич, К. Ленъ как действительная истина человечества / К. Малевич – М.: ГИЛЕЯ, 1994. – 27 с.
4. Обуховский, К. Психология влечений человека / К. Обуховский. – М.: Прогресс, 1971. – 132 с.
5. Тростников, В.Н. Красно-коричневые - ярлык, или реальность? / В.Н. Тростников // Новый мир. – М.: ФИС, 1994. – 10 с.

## ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ЮНОШЕЙ АЛТАЙСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОСТИ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЕДИНОБОРСТВАМИ

<sup>1</sup>А. В. Махалин, канд. биол. наук, доцент <sup>1</sup>А. Г Сипатрова, <sup>2</sup>Е. В. Попова,  
<sup>1</sup>С. А. Прохорец, <sup>1</sup>А. Б. Петунина

<sup>1</sup>Российский государственный университет физической культуры, молодежи, спорта и туризма, Москва, Российская Федерация, Ana-villiss@yandex.ru

<sup>2</sup>Горно-Алтайский государственный университет, Горно-Алтайск, Российская Федерация

**Ведение:** Горный Алтай – регион, расположенный в центре материка, уникальность природных характеристик которого обусловлена сосредоточением нескольких климатических поясов (тундровых, нивально-гляциальных, альпийско-субальпийско-луговых, степных, лесостепных) и сложным низкогорным (до 1500м), среднегорным (от 1500до 3000 м), высокогорным (от 3000 м) рельефом [1].

**Цель нашего исследования** – анализ особенностей морфологических показателей юношей-алтайцев занимающихся единоборствами на территории Горного Алтая с учетом этнических, социальных и климатических условий. В исследовании приняли участие 68 спортсменов мужского пола, местных жителей: алтайцев в возрасте от 17 до 25 лет [2].

**Методы исследования.** Программа обследования включала антропометрические измерения, которые проводились по стандартной методике, принятой в научно-исследовательском институте и Музее антропологии МГУ им. М.В. Ломоносова [3].

**Результаты исследования.** Нами были измерены тотальные размеры тела, продольные размеры, обхватные размеры, толщина жировых складок и скелетные размеры. На основании последних, аналитическим путем определялись компоненты тела: жировой, скелетный, мышечный массы (по формуле Я. Матейко) [3]. Расчетными методами нами рассчитывалась площадь поверхности тела, которая определялась по формуле Jssakson (1958) [4].

Все обследованные спортсмены занимающиеся единоборствами Горного Алтая были поделены на две группы, согласно спортивной квалификации. Первую группу (n=40 чел.) составили спортсмены, имеющие уровень КМС и выше (спортсмены высокой квалификации), средний возраст – 23,5 лет. Вторую группу (n=28 чел.) – имеющие разряды, или не имеющие спортивную квалификацию (начинающие спортсмены), средний возраст – 18,8 лет.

В ходе сравнительного анализа между двумя исследуемыми группами, рассматривались, прежде всего, тотальные размеры тела, которые характеризуют общий уровень физического развития спортсменов (рис.1). Можно предположить, что постоянные физические нагрузки и спортивные тренировки, сопровождающие высококвалифицированных спортсменов Горного Алтая, способствуют увеличению размеров грудной клетки, а по длине и массе тела ведут к уменьшению.

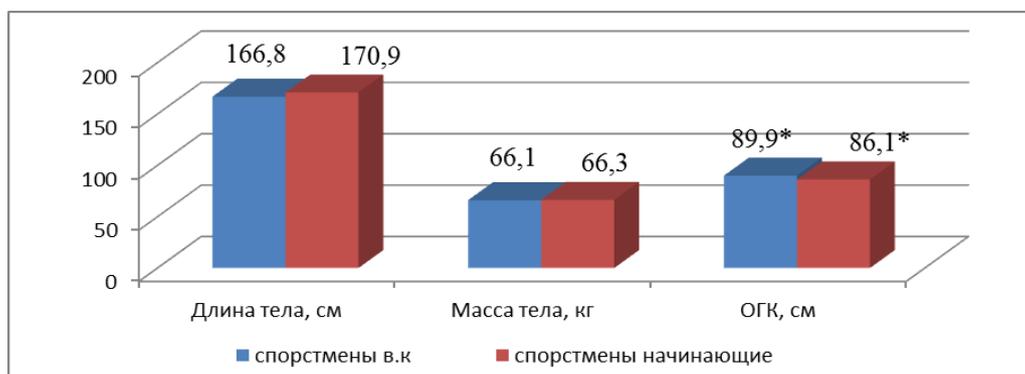


Рисунок 1 – Тотальные размеры тела спортсменов Горного Алтая (\* $p < 0,05$ )

По показателям измерения обхватов тела нами установлено, что по всем данным, большей частью с высокой точностью достоверности, спортсмены высокой квалификации превышают над начинающими спортсменами, что, несомненно, является признаком многолетнего и многоэтапного спортивного отбора (рис.2).

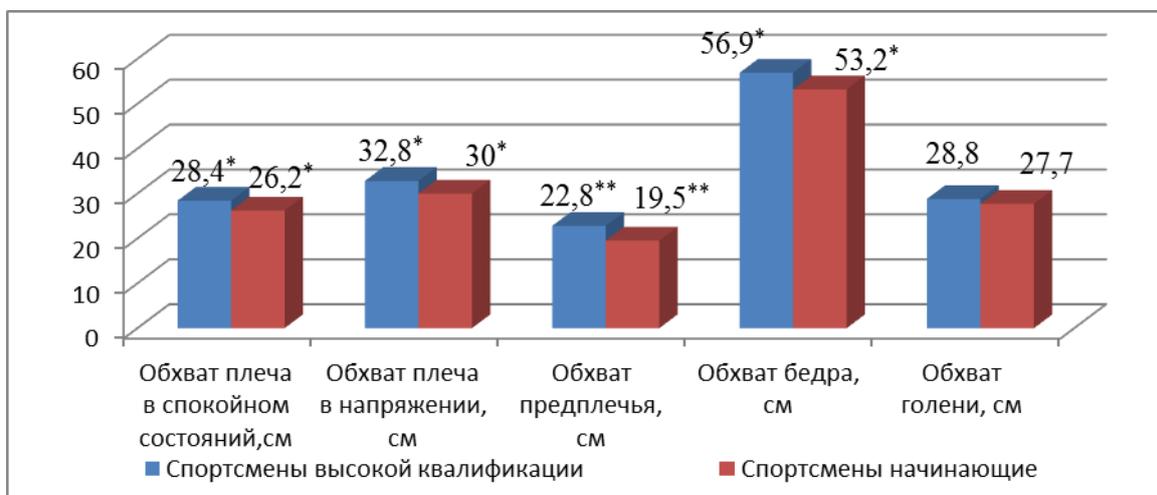


Рисунок 2 – Обхватные размеры спортсменов Горного Алтая (\* $p < 0,001$ , \*\* $p < 0,0001$ )

По показателям поперечного развития скелета – ширина плеч, таза, и сагиттальному диаметру груди – спортсмены самбисты с высокой квалификацией Горного Алтая характеризуются узкими плечами и тазом, и имеют тенденцию к увеличению диаметра грудной клетки (рис.3).

По диаметрам дистальных эпифизов, практически по всем показателям спортсмены высокой квалификации незначительно отстают от спортсменов, не имеющих спортивной квалификации, за исключением диаметра бедра, в котором не выявлено различий (рис.4).

При анализе продольных размеров тела замечена тенденция – в силу высокой коррелированности продольных размеров с длиной тела, эти показатели продольного развития скелета выше оказались у начинающих спортсменов, за исключением длины руки, которая незначительно превышает у высококвалифицированных спортсменов (рис.5).

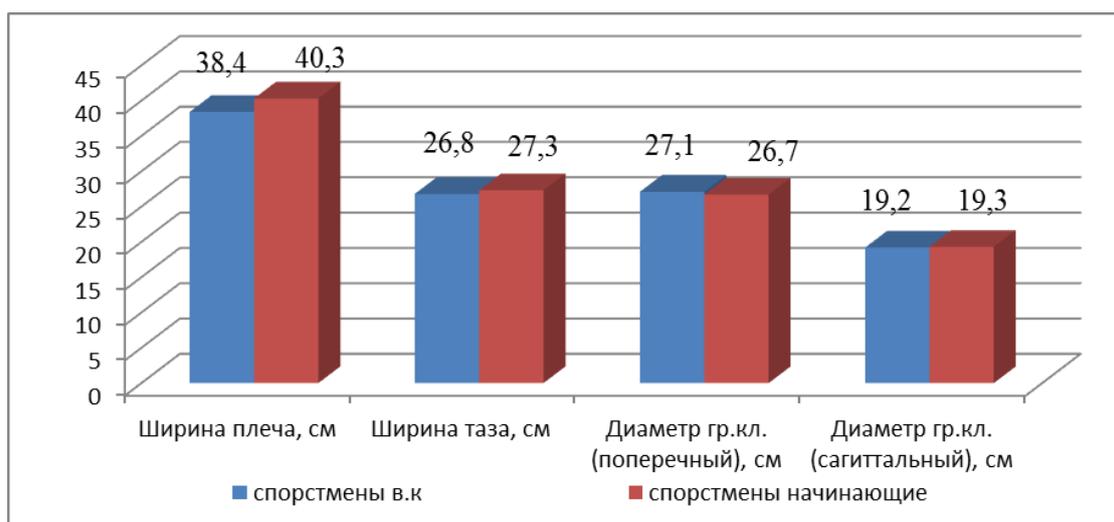


Рисунок 3 – Поперечные размеры тела спортсменов Горного Алтая

В отличие от общей тенденции развития обхватных размеров, величина жировых складок варьирует по-разному при сравнении нами двух исследуемых групп. В данном случае, можно говорить о высоком уровне двигательной активности и регулярных занятиях спортом, что снижают вероятность значительного увеличения жирового слоя на корпусе у высококвалифицированных спортсменов и влияют на преимущественное развитие мышечного компонента, о чем свидетельствует малая толщина жирового слоя на конечностях при больших обхватных размерах.

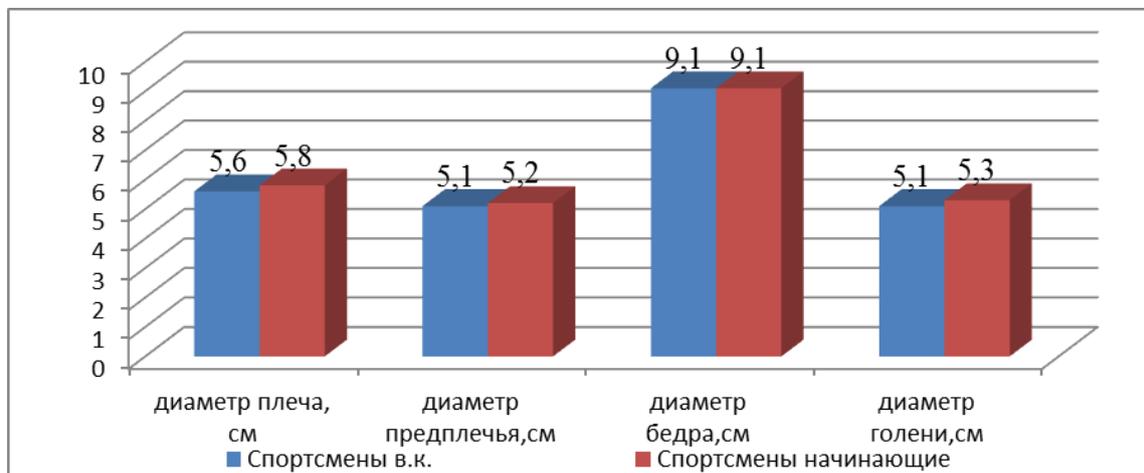


Рисунок 4 – Диаметры дистальных эпифизов у спортсменов Горного Алтая

Сравнивая жировые складки можно отметить некоторые особенности. У спортсменов высшей квалификации на спине, на плече сзади, на предплечье, на груди и на голени складки существенно меньше, чем у начинающих спортсменов. Здесь влияет фактор высокой двигательной активности и регулярных занятий спортом, он снижает вероятность значительного увеличения жирового слоя на корпусе и влияет на преимущественное развитие мышечного компонента. На груди и животе у спортсменов высшей квалификации толщина жирового слоя больше, однако, эти различия не носят достоверного характера (рис. 6).

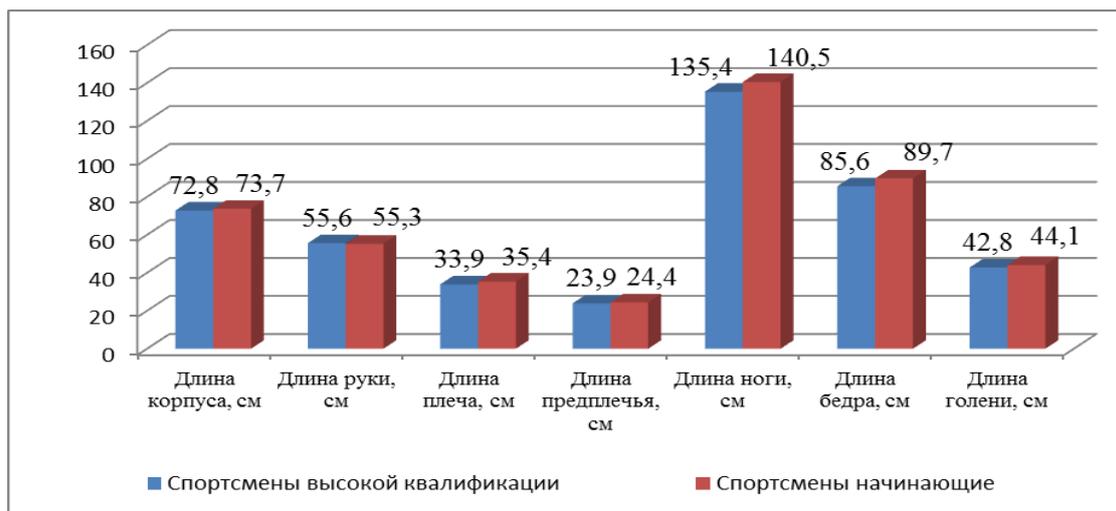


Рисунок 5 – Продольные размеры тела спортсменов Горного Алтая

Как известно, уровень развития мышечного и жирового компонентов являются маркерами общей и специальной тренированности. Нами оценивалось текущее морфологическое состояние – уровень развития жировой, мышечной и костной масс.

В результате нашего исследования выяснилось, что по абсолютным значениям мышечной и жировой массы тела, спортсмены высокой квалификации значительно превышают показатели начинающих спортсменов. А по скелетной массе тела, наоборот, начинающие спортсмены превалируют над высококвалифицированными спортсменами, что не удивительно, так как у начинающих спортсменов изначально были большие показатели костных диафизов (рис.7).

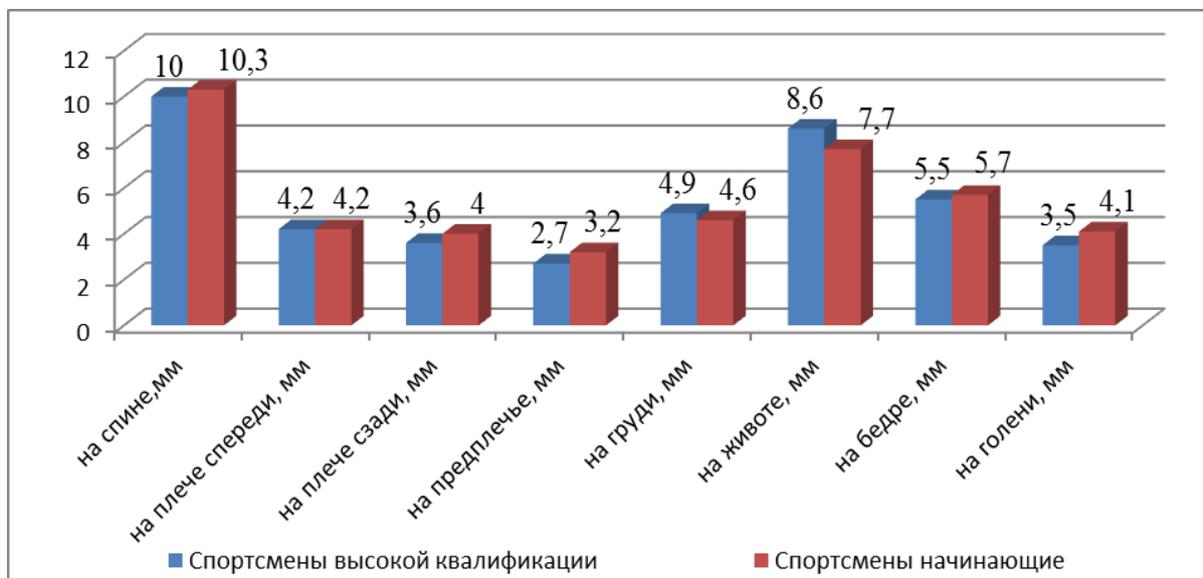


Рисунок 6 – Кожно-жировые складки спортсменов Горного Алтая

**Выводы.** Таким образом, анализируя морфологические показатели группы начинающих спортсменов, можно говорить о большей массивности скелета у спортсменов, что отражается в тотальных размерах тела. Начинающие спортсмены выше, длиннее и незначительно толще, чем высококвалифицированные спортсмены. Но, в то же время обхватные показатели у начинающих спортсменов отстают от высококвалифицированных спортсменов Горного Алтая, как и окружность грудной клетки.

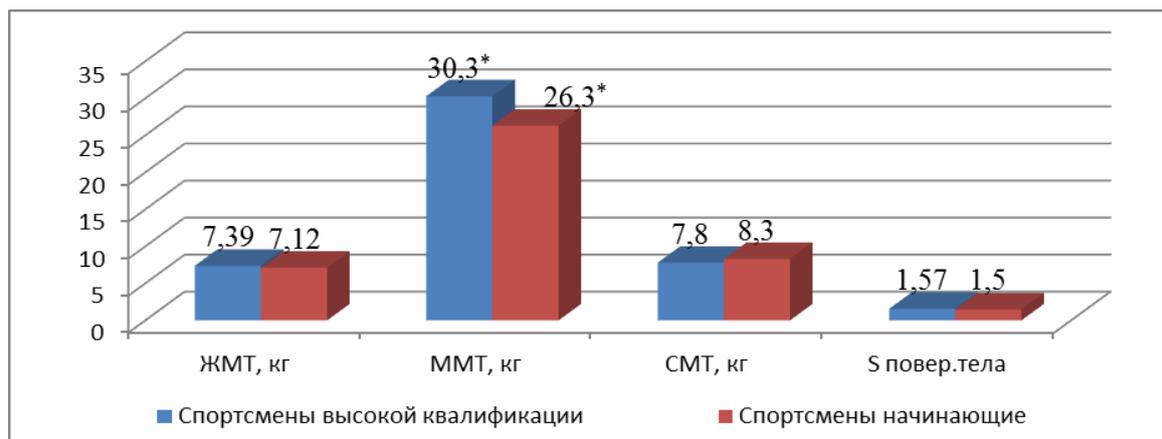


Рисунок 7 – Компонентный состав тела спортсменов Горного Алтая (\* $p < 0,001$ )

Высококвалифицированные спортсмены характеризуются большими обхватными показателями, у них длиннее туловище и верхняя конечность и больше жировой складки на груди и животе по сравнению с начинающими спортсменами-самбистами Горного Алтая. По компонентному составу тела, высококвалифицированные спортсмены характеризуются

большим жиром и мышцами, и у них больше площадь поверхности тела, чем у спортсменов, не имеющих спортивную квалификацию.

#### Список использованных источников

1. Сипатрова, А.Г. Необходимость экологического образования (на примере экологической ситуации Горного-Алтая) // Вестник Кемеровского государственного университета. №3(3). 2017. С. 47-50.
2. Махалин, А.В. Особенности конституции спортсменов-самбистов Горного Алтая // Вестник антропологии. №20. 2011. С 143–146.
3. Бунак, В.В. Антропометрия. – М.: 1941. – 368 с.
4. Никитюка, Б.А. Морфология человека / Под ред. Б.А. Никитюка и В.П. Чтецова. М.: Изд-во МГУ. 1992. 320 с.

УДК 796.01

## КОНФЛИКТНОСТЬ ОТНОШЕНИЯ К ДОПИНГУ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ТЯЖЁЛОЙ АТЛЕТИКИ)

**А. Н. Момотова**

Сибирский государственный аэрокосмический университет науки и технологий  
им. М. Ф. Решетнёва, Красноярск, Россия

Аннотация: в статье анализируются данные анкетного опроса высококвалифицированных спортсменов, посвященного определению отношения к использованию допинговых препаратов, в ходе спортивной подготовки. На основе полученных данных выявлены противоречия в системе ценностей высококвалифицированных спортсменов занимающихся тяжёлой атлетикой в отношении использования допинга в спорте.

Введение. В современном спорте высших достижений проблема употребления допинговых препаратов неуклонно занимает лидирующие позиции. При этом интересным фактом, на который будет обращено внимание в данной статье, является весьма противоречивое отношение к данному явлению у самих спортсменов.

Актуальность. Актуальность данного вопроса состоит в поиске спортсменами и специалистами, работающими в системе физического воспитания и спорта всевозможных способов, направленных на обеспечение победы на спортивных аренах любой ценой. Одним из таких путей является широкое использование в спорте различных лекарственных средств которые, с одной стороны, стимулируют работоспособность спортсменов, а с другой — нарушают естественный ход физиологических и психологических процессов в организме спортсмена. Эти вещества и методы классифицируются как допинг, и их применение в спорте запрещено.

С целью определения отношения высококвалифицированных спортсменов занимающихся тяжёлой атлетикой к допингу было проведено анонимное анкетирование. В исследовании приняло участие 10 спортсменов высокой квалификации (2 кандидата в мастера спорта, 5 мастера спорта и 3 мастера спорта международного класса), из них 5 лиц женского пола и 5 мужского. Средний возраст участников опроса составил 20 лет, средний стаж занятий избранным видом спорта составил 7 лет.

Ряд вопросов анкеты носили открытый характер, и респондентам предлагалось написать свой ответ на предложенный вопрос. Так на вопрос «Что такое допинг, в Вашем понимании?» были получены ответы, которые условно можно разделить на три группы.

Первая группа, это ответы с достаточно четким представлением и пониманием что такое допинг – 20% испытуемых. Вторая группа, это ответы скорее описывающие непосредственное отношение к допингу (например: допинг это хорошо) в данную группу попало большинство ответов спортсменов 70%, и третья группа ответов это незнание или непонимание что такое допинг, всего 10% испытуемых.

Анализ ответов на вопрос, «Какие разновидности допинга Вы знаете?», так же показал неопределённость и слабое представление спортсменов о видах допинга, так всего 30% опрошенных, включили в список анаболические, наркотические вещества и алкоголь.

Помимо открытых вопросов спортсменам было предложено оценить своё отношение к допингу с помощью шкал от 0 до 10 баллов, при ответе на ряд вопросов.

Так на вопрос «Как Вы относитесь к допингу?» были получены ответы, по среднему значению относящиеся к неопределённым ( $\chi=6$  баллов). Однако анализ показателей стандартного отклонения ( $s=3,8$  балла), говорит скорее о противоречивом отношении респондентов к допингу, так 50% опрошенных в целом положительно относятся к допингу, 30% отрицательно и ещё 20% неопределённо. Значительная полярность ответов подчёркивает неоднозначность отношения тяжелоатлетов к допинговым препаратам.

Анализ ответов на вопрос «Можно ли без допинга достичь в спорте высоких результатов?» показал большую однозначность в ответах, так среднее значение составило всего  $\chi=2,7$  балла, при стандартном отклонении  $s=2,1$ , что говорит о сформированном представлении спортсменов о малой вероятности достижения высокого результата в спорте без допинга.

Средний показатель ответов на вопрос «Нужно ли запретить допинг в спорте?» составил  $\chi=6,1$  балла, при стандартном отклонении  $s=4,4$  балла. При этом в ответах спортсменов на данный вопрос так же прослеживается полярность мнений: 50% из них заявляют о необходимости запрета допинга, 40% против запрета допинговых препаратов и 10% не имеют чётко сформированной позиции по данному вопросу.

На вопрос «Нужен ли допинг в тяжёлой атлетике?» большинство тяжелоатлетов ответили положительно 60% опрошенных, не смогли определённо ответить 20% и ещё 20% считают, что допинг в данном конкретном виде спорта не нужен, при этом среднее значение составило  $\chi=6,9$  при стандартном отклонении  $s=4,14$  балла.

При ответе на вопрос «Готовы ли Вы отказаться от использования допинга?» были получены следующие результаты: 40% выразили готовность отказа от допинга, 30% не могут однозначно ответить на данный вопрос и ещё 30% не готовы отказаться от применения допинговых препаратов, при этом средний показатель составил  $\chi=5,8$  при стандартном отклонении  $s=4,13$ .

Крайне важным и интересным является результат ответа спортсменов на вопрос

«Как вы считаете, какое влияние на Ваше здоровье оказывает допинг?». Основная группа спортсменов 60% ответила, что допинг оказывает отрицательное влияние на состояние здоровья, 30% не дали определённого ответа и только 10% считает, что допинг положительно влияет на их здоровье, при этом среднее значение составило  $\chi=2,8$  при  $s=3,5$  балла. Таким образом, вовсе не приходится говорить о незнании и неинформированности спортсменов о влиянии допинга на состояние здоровья.

На вопрос «Какое влияние оказывает допинг на спортивный результат?» 90% тяжелоатлетов поставило максимально высокие оценки в 10 баллов, считая, что применение допинга положительно влияет на спортивный результат, и только 10% респондентов не дали определённого ответа. При этом среднее значение составило  $\chi=9,7$  баллов, стандартное отклонение всего  $s=0,9$ , что говорит о полном единодушии в представлении спортсменов по данному вопросу.

Таким образом, анализ ответов высококвалифицированных спортсменов занимающихся тяжёлой атлетикой с одной стороны показал наличие достаточно чётких установок в понимании роли и эффекта, оказываемого применением допинговых препаратов,

как на спортивный результат, так и на состояние здоровья его применяющего, т.е. мы можем говорить о сформированности позиций спортсменов к данному явлению.

С другой стороны, в ответах прослеживается двойственное отношение к допингу, так одни и те же спортсмены осознают его отрицательное влияние на состояние здоровья, но при этом и знают о невозможности, по их представлениям, добиться чего-то серьёзного в спорте без допинга. Таким образом, мы можем констатировать факт явно выраженного когнитивного диссонанса у спортсменов, создающего основу для серьёзного внутриличностного конфликта, ведь спортсмен «вынужден» ради достижения спортивных высот идти на ухудшение, подрыв собственного здоровья. Подобная ситуация в современном спорте, в том числе и отечественном, связана с приоритетной ценностью «золотой медали» над базовой ценностью любого человека «здоровьем» и другими нравственными категориями. Конечно, спорт высших достижений является специфической сферой, в которой именно результат, в виде победы на соревнованиях, играет решающую роль, ну а средства его достижения могут быть весьма разнообразными и зачастую тренер, совместно со спортсменом делают выбор в пользу более «быстрых и лёгких», невзирая на их ярко выраженные отрицательные эффекты.

Такие ответы респондентов в целом подтверждают возможность альтернативного использования ряда средств, для повышения эффективности учебно-тренировочного процесса, но на себя обращает внимание факт весьма краткого списка средств и методов ими обозначенных, что всё же указывает на недостаточный уровень информированности спортсменов в отношении всех возможностей современной системы подготовки.

Данное исследование показало, что в современном спорте высших достижений наблюдается выраженное противоречие в когнитивной и ценностной сферах психики спортсменов, которые могут создавать основу формирования глубоких, устойчивых, зачастую неосознанных внутриличностных конфликтов, усугубляющих психическое и соматическое состояние спортсмена, провоцируя появление неблагоприятного фона межличностных отношений, непосредственно влияя на его здоровье и в целом на эффективность всей системы подготовки.

#### **Список использованных источников**

1. Николаев, П.П. Психологические аспекты спортивной подготовки / П.П. Николаев, И.В. Николаева // Безопасность жизнедеятельности и здоровьесбережение на современном этапе: перспективы развития: материалы Всерос. науч.-практ. конф. (Самара, 25-26окт. 2012г.) – Самара, 2012. – С. 156-157.
2. Зинченко, Ю.П. Психология спорта / Под ред. Ю.П. Зинченко, А.Г. Тоневицкого // Монография. – М.: МГУ, 2011. – 424 с.
3. Мартиросова, Т.А. Здоровый образ жизни в контексте физкультурно-оздоровительной деятельности в вузе. Инновации в науке и практике / Т.А. Мартиросова, Е.В. Новикова // Сборник статей по материалам VI международной научно-практической конференции (15 марта 2018г., г. Барнаул). В 5 ч. Ч. 3 / – Уфа: Изд. Дендра, 2018. – С. 69 – 76.
4. Зотин, В.В. Кроссфит как средство повышения эффективности процесса физического воспитания в вузах / В.В. Зотин, М.Н. Антоненко, К.О. Галыга // Аллея науки. – 2017. - Т.2. - №9. - С. 823-825
5. Зотин, В.В. Здоровьесберегающие технологии в спорте и образовании / В.В. Зотин, А.А. Мельничук, Н.В. Арнст // сб. тр. международной науч. практ. конф. "Актуальные проблемы безопасности жизнедеятельности и физической культуры личности в XXI веке: интеграция науки и практики". – Невинномысск, 2012. - С.60-61

## ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОСНОВНЫХ ЭТАПОВ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ ГРЕБЛИ НА БАЙДАРКАХ И КАНОЭ

А. Е. Причинич, М. Н. Лубкова

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, alexander196183@gmail.com

В статье изложены основы обучения технике гребли. А также этапы обучения, которые характеризуются целями и задачами, применяемыми средствами и методами, уровнем подготовленности спортсмена.

**Введение.** Техническая подготовка гребцов важная сторона всех разделов тренировки. Осуществляется в тесной связи с физической, тактической и психологической подготовкой. Процесс обучения основывается на объективных законах формирования двигательного навыка взаимодействия его с окружающей средой а также с индивидуальными особенностями спортсмена (рост, анатомическое строение, индивидуальная структура движений и т.д.).

Техника гребли – это система рациональных движений, обеспечивающих взаимодействие гребца с веслом, лодкой и водой. Способ взаимодействия зависит от конструкции лодки и весла, конституции тела спортсмена, технического мастерства гребца, развития двигательных качеств занимающихся, специфических врождённых способностей гребцов (ощущения, чувство воды, весла, лодки, темпа и ритма).

Основой рациональной техники являются законы биомеханики, гидростатики, гидродинамики, физиологии, кибернетики и педагогики. Эффективность обучения технике гребли обуславливается субъективными и объективными предпосылками.

**Цель исследования** – определить характерные особенности и вывести основные средства подготовки основных этапов обучения технике гребли на байдарках и каноэ.

**Результаты исследования.** В процессе овладением техникой гребли можно выделить три стадии:

1) начальная стадия. На этой стадии движения спортсмена медленны, неумелы и не скоординированы. Для этой стадии характерно умственное напряжение, необходимое, чтобы понять смысл и цель действия, анализировать ситуацию и способ достижения нужного эффекта.

2) рутинная стадия. В этой стадии спортсмен представляет себе цель, способен сосредоточиться на обработке элемента техники и овладению ею.

3) стадия автоматизма. Эта стадия является завершающей в овладении техникой. Гребец способен усваивать информацию легко и быстро независимо от отвлекающих других видов деятельности. Техническая стабильность позволяет выполнять нагрузку различной интенсивности и объёма.

Антропометрические данные гребца оказывают значительное влияние на формирование индивидуального стиля техники. Гребцы у которых разница между длиной рук и длиной туловища находится в пределах 15 – 25 сантиметров используют близкую проводку весла к борту лодки, а с большой шириной плеч используют эффект разворота туловища, ещё если и большой размах рук, то он вовремя проводки будет отводить лопасть весла от борта и погружать её глубоко в воду [1]. Низкого роста гребцы с короткими руками вынуждены поднимать темп гребли из-за малой амплитуды движений. Двигательный опыт, приобретённый до начала занятий греблей, способствует лучшему освоению техники данного вида спорта. Перенос навыка возможен при следующих условиях:

- элементы техники гребли обладают сходной двигательной структурой – например толкание верхней рукой при гребле на байдарке и каноэ и толкание ядра.
- гребец должен проявлять аналогичные реакции на раздражитель – например, сохранение равновесия тела при гребле на байдарках и каноэ и при передвижении на лыжах.
- действуют аналогичные раздражители – выполнение гребка в плавании и на байдарке.

В процессе технической подготовки гребца можно выделить несколько этапов, каждый из которых характеризуется определенными целями и задачами, применяемыми средствами и методами.

#### *I. Этап первоначального обучения.*

Основная цель: обучить гребца элементарному взаимодействию с веслом, лодкой и водой.

Основные задачи:

1. Ознакомить с устройством лодки, весла, правилами их эксплуатации, правилами поведения на воде, а также терминологией, применяемой в гребле.
2. Обучить выносу лодки, посадке в лодку и выходу из неё, основному и исходному положению.
3. Научить гребку в целом, сохранению равновесия и управлению лодкой.
4. Дать представление о темпе и ритме гребли.
5. Формировать специфические ощущения чувство темпа, ритма, весла, лодки, воды.
6. Содействовать повышению общей физической подготовленности гребца.

Основное внимание, после того как гребцы овладели общей схемой движений и сохранением равновесия, нужно уделять развитию специфических ощущений, так как дальнейший прогресс в технической подготовке будет зависеть от их качества и прочности.

Рекомендуемые упражнения:

- имитация гребка и его части на суше или в гребном тренажёре;
- гребля в гребном тренажёре в постоянном умеренном темпе;
- гребля с остановкой весла в исходном положении;
- гребля с замедленным заносом весла;
- выполнение гребка в основном руками, руками и туловищем;
- гребля в умеренном темпе в лодке с поплавками или в катамаране;
- выполнение поворотов по произвольному и заданному радиусу или на месте;
- гребля на ориентир или элементы слалома;
- гребля в зачаленной лодке;
- гребля в постоянном темпе и ритме.

Принципы работы тренера на этом этапе таковы;

- а) сосредоточить внимание на главном;
- б) ограничить число заданий;
- в) организовать короткий и частый характер занятий;
- г) создать условия, в которых спортсмена ничто не отвлекает;
- д) сделать выполнения задания интересным и приятным.

#### *II. Этап углубленного изучения общей структуры движений.*

Основная цель: достичь стабильности движений и устойчивости двигательного навыка; закрепить взаимодействие гребца с веслом, лодкой и водой.

Основные задачи:

1. Закрепить в целом двигательную структуру гребка.
2. Закрепить навык сохранения равновесия и управления лодкой.
3. Обучить сохранению темпа и ритма гребли.
4. Сформировать специфические комплексы ощущений.
5. Дать представление о смене темпа и ритма и об использовании массы тела для выполнения гребка.

6. Повышать специальную выносливость и силу [1].

Второй этап обучения характеризуется наличием у занимающихся представлений основных элементов техники гребли сформированных зрительных и частично двигательных ощущений.

Рекомендуемые упражнения:

- длительная гребля в умеренном темпе с постоянным ритмом.
- гребля с усиленной проводкой.
- гребля с усиленным концом проводки.
- гребля с постепенным ускорением заноса весла.
- переменная гребля, постепенное повышение и снижение темпа.
- гребля со средним отягощением.
- гребля с гидротормозом.
- прохождение дистанции в умеренном темпе [1].

В это время тренер должен учитывать следующие моменты;

а) качество движений (отмечать оптимальный рисунок движений и поощрять его);  
б) релаксация (краткие сосредоточенные периоды работы над техникой чередуя со сменой видом деятельности для отдыха);

в) повторение (качественное повторение изучаемых движений);

г) по мере овладения техникой гребли увеличивать время тренировки и число занятий

### *III. Этап совершенствования элементов техники гребли.*

Основная цель: расширить диапазон двигательного навыка и повысить эффективность взаимодействия гребца с веслом, лодкой и водой.

Основные задачи:

1. Удлинить амплитуду движений.
2. Сократить время выполнения начала и конца проводки.
3. Закрепить способность к смене темпа и ритма гребли и использованию массы тела для выполнения гребка.
4. Овладеть техникой старта и финиширования а, в гребле на байдарках и каноэ техникой гребли за лидером.
5. Дать представление о тактике ведения гонки.
6. Содействовать развитию быстроты, силы, выносливости [1].

Третий этап обучения характеризуется устойчивой общей структурой движений, прочным взаимодействием гребца с веслом и лодкой, наличием специфических ощущений, способностью спортсмена к изменению отдельных элементов техники без нарушения общей структуры движений, проявлением индивидуального стиля гребли.

Рекомендуемые упражнения:

- гребля со сменой темпа движений;
- гребля со сменой ритма движений;
- гребля с ускоренным захватом;
- гребля с ускоренной проводкой;
- гребля с ускоренной проводкой и выхватом весла из воды;
- гребля с изменением амплитуды движений;
- гребля с отягощением с постепенным повышением усилия;
- гребля с гидротормозом;
- гребля с различными интервалами отдыха;
- прохождение дистанции в заданном темпе;
- выполнение стартов с хода;
- выполнение стартов с места;
- выполнение максимального ускорения (спурта) по ходу дистанции по звуковому сигналу;

- гребля с постепенным повышением темпа до максимального;
- прохождение серии отрезков в заданном темпе.

Тренер в это время должен иметь в виду следующее;

- а) время; этот этап возможно займёт многие месяцы, однако спортсмен станет показывать стабильность технического мастерства;
- б) спортсмен достигает владения различными фаз гребка в разное время;
- в) возможность регресса (необходимы регулярные наблюдения, наставления и анализ, чтобы избежать ухудшения техники);
- г) слишком много работая над элементами, спортсмен может перезаниматься, что снизит эффект тренировки.

*IV. Этап формирования индивидуального стиля гребли.*

Основная цель: на основе индивидуальных особенностей гребца достичь максимальной эффективности взаимодействия с веслом, лодкой и водой.

Основные задачи:

1. Совершенствовать элементы техники гребли с учётом индивидуальных возможностей.
2. Устранить индивидуальные ошибки в технике гребле.
3. Сформировать индивидуальный стиль гребли.

Характерной особенностью четвёртого этапа обучения является формирование индивидуального стиля гребли с присущим для данного спортсмена ритмом, амплитудой движения и типичным для него распределением усилий при выполнении проводки.

**Выводы.** В результате проведенного исследования нами было выявлено четыре основных этапа обучения технике гребле на байдарке и каноэ:

- этап первоначального обучения;
- этап углубленного изучения общей структуры движений;
- этап совершенствования элементов техники гребли;
- этап формирования индивидуального стиля гребли.

Каждый этап характеризуется специфическими целями и задачами, применяемыми средствами и методами. Этапы не имеют конкретных границ, переход к последующему этапу обучения происходит плавно в зависимости от индивидуальной обучаемости занимающихся, способности к овладению и стабилизации навыка гребка, развития физических качеств.

#### **Список использованных источников**

1. Жмарёв, Н.В. Тренировка гребцов / Н. В. Жмарёв. – Изд. 2-е, перераб. И доп. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 111.

УДК 796.012.114. 631.112

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ТЕХНИКИ ЗАМАХА МОЛОТА С СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫМ РЕЗУЛЬТАТОМ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ МЕТАТЕЛЕЙ МОЛОТА**

**В. О. Рожков**, канд. наук по физ. восп. и спорту, **Л. Е. Шестерова**, канд. наук по физ. восп. и спорту, профессор

Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

В статье представлены результаты взаимосвязи показателей техники замаха молота с соревновательными результатами квалифицированных метателей молота. Результаты исследования

показали тесную взаимосвязь между соревновательными результатами и углом в правом локтевом суставе  $r=0,767$ , а так же высотой подъёма пятки левой стопы над опорой во время замаха молота  $r=0,776$ .

**Введено.** Метание молота один из сложнейших видов легкоатлетических метаний. Техническая подготовка занимает ключевое место в тренировочном процессе метателей молота, поскольку от уровня технической подготовленности зависит соревновательный результат спортсменов [1]. В результате исследования техники метания молота были выявлены биомеханические особенности выполнения финального усилия [2, 3, 9, 10], определена взаимосвязь между соревновательным результатом и скоростными параметрами техники метания молота [4]. S. Vrce [5] исследуя взаимосвязь линейной скорости вылета молота и приложенной силы к молоту, во время его выпуска, выявил увеличение линейной скорости с увеличением силы прикладываемой метателем к молоту во время его выпуска. Исследованием техники поворотов с молотом занимался В. Бакатов [6]. А. Maher [7] занимался исследованием особенностей техники метателей молота при одноопорном положении. D. Jesus, G. Marcos определили факторы влияющие на соревновательный результат в метании молота [8].

Однако, несмотря на значительность исследований посвященных технике метания молота, недостаточное внимание уделяется определению биомеханических параметров техники замаха молота и их взаимосвязи с соревновательными результатами.

**Цель исследования** – определить взаимосвязь между биомеханическими параметрами техники замаха молота и соревновательными результатами квалифицированных метателей молота.

**Материалы и методы исследования.** Исследовалась техника семи квалифицированных метателей молота, финалистов Чемпионата мира и Кубков Европы в течение сезонов 2017-2018 годов. Во время выполнения работы были использованы следующие методы исследования: анализ и обобщение научно-методической литературы, анализ материалов видеосъемки, методы математической статистики.

**Результаты исследования.** Замах молота (рис. 1) применяется ведущими метателями с целью более быстрого входа в ритм метания молота, а также более быстрого включения в работу крупных мышечных групп, во время предварительных вращений молота.

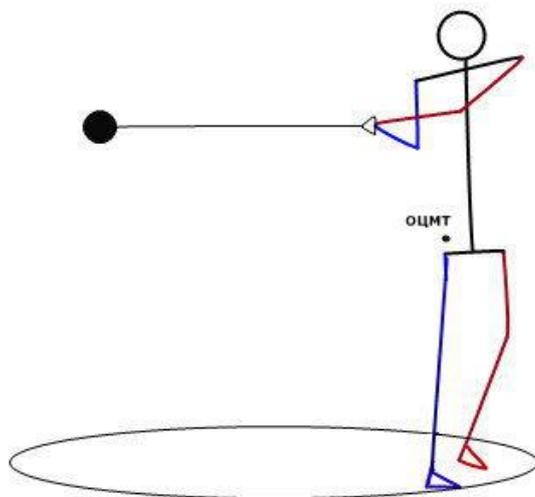


Рисунок 1 – Выполнение замаха молота

Показатели техники замаха молота у ведущих метателей представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Биомеханические параметры техники замаха молота квалифицированных метателей

Спортсмен	Паавел Файдек	Войцех Новицкий	Иван Тихон	Квен-тин Бигот	Ник Миллер	Диего дель Реал	Мар-сель Ломницкий
Страна	POL	POL	BLR	FRA	GBR	MEX	SVK
Угол поворота левой стопы (°)	24,3± 4,6	26,8± 2,0	18,9± 1,8	21,3± 3,3	22,2± 1,4	26,8± 1,2	19,8± 4,1
Высота подъёма пятки левой стопы (см)	14,5± 0,7	13,1± 0,5	10,9±0,8	12,1±0,6	14,2±1,2	15,1±0,8	13,1± 1,1
Угол в левом коленном суставе(°)	164,5± 1,8	142,6± 0,8	140,8± 6,4	146,8± 1,8	144,4± 4,3	159,4± 1,1	138,4± 3,8
Спортсмен	Паавел Файдек	Войцех Новицкий	Иван Тихон	Квен-тин Бигот	Ник Миллер	Диего дель Реал	Мар-сель Ломницкий
Страна	POL	POL	BLR	FRA	GBR	MEX	SVK
Поворот плеч относительно вертикальной оси (°)	102,5± 10,6	120,9± 4,1	103,1± 1,2	111,8± 3,7	119,4± 1,8	120,8± 0,9	118,2± 1,1
Угол в правом локтевом суставе (°)	132,8± 3,5	120,4± 13,7	120,5± 5,9	130,5± 4,2	89,1± 2,2	130,5± 5,3	125,6± 4,9
Угол в левом локтевом суставе (°)	158,7± 2,9	169,9± 5,3	166,3± 3,1	160,2± 3,9	160,4± 1,9	172,1± 3,7	163,4± 8,2
Высота подъёма шара молота (м)	1,68± 0,15	1,63± 0,38	1,09± 0,16	1,29± 0,19	1,77± 0,20	1,35± 0,41	1,12± 0,37
Угловая скорость молота (рад·с <sup>-1</sup> )	2,72± 0,10	1,68± 0,20	1,20± 0,11	1,50± 0,12	2,36± 0,21	1,52± 0,15	2,38± 0,10
Линейная скорость молота (м·с <sup>-1</sup> )	4,13± 0,14	2,48± 0,30	1,89± 0,10	2,22± 2,00	3,42± 0,14	2,57± 0,34	3,96± 0,08
Величина центробежной силы молота (кг)	11,3± 0,7	3,1± 0,1	2,0± 0,1	2,6± 0,5	8,1 ± 0,3	3,8± 1,6	8,8± 0,7

Анализ техники замаха молота выявил, что у ведущих метателей молота угол поворота левой стопы вовнутрь составляет  $22,8 \pm 3,2^\circ$ , высота подъёма пятки левой ноги от опоры достигает  $13,3 \pm 1,4$  см, угол в левом коленном суставе достигает  $148,2 \pm 9,9^\circ$ . Во время замаха молота плечи поворачиваются относительно вертикальной оси в среднем на  $113,8 \pm 8,1^\circ$ . угол в правом локтевом суставе составляет  $121,3 \pm 15,0^\circ$ , в левом  $164,4 \pm 5,2^\circ$ . В конце замаха молота линейная скорость молота достигает  $2,95 \pm 0,88$  м·с<sup>-1</sup>, угловая скорость составляет  $1,91 \pm 0,57$  рад·с, центробежная сила молота не превышает  $5,7 \pm 3,7$  кг. Высота подъёма шара молота у ведущих метателей составляет в среднем  $1,42 \pm 0,28$  м.

Под действием центробежной силы молота общий центр массы тела метателя отклоняется относительно фронтальной плоскости туловища на  $11,8 \pm 2,1$  см в сторону шара молота.

Соревновательный результат исследуемых метателей молота в среднем составлял  $76,04 \pm 1,35$  м.

Для определения степени влияния биомеханических показателей техники замаха молота на соревновательный результат квалифицированных метателей молота был проведен корреляционный анализ по методу парной корреляции Пирсона (табл. 2)

В результате корреляционного анализа выявлено высокую взаимосвязь между высотой подъёма пятки левой стопы над опорой во время замаха молота и соревновательным результатом метания молота  $r=0,776$ .

Таблица 2 – Взаимосвязь показателей техники замаха молота с соревновательным результатом квалифицированных метателей

Показатели техники замаха молота	Соревновательный результат
Угол поворота левой стопы	-0,188
Высота подъёма пятки левой стопы	<b>0,776</b>
Угол в левом коленном суставе	-0,300
Поворот плеч относительно вертикальной оси	-0,310
Угол в правом локтевом суставе	<b>0,767</b>
Угол в левом локтевом суставе	0,357
Высота подъёма шара молота	-0,434
Угловая скорость молота	-0,131
Линейная скорость молота	-0,035
Величина центробежной силы молота	-0,113

Примечание:  $r > r_{кр}$ , при  $r > (0,755)$

Коэффициент корреляции свидетельствует об увеличении соревновательных результатов в случае большего подъёма на переднюю часть левой стопы во время замаха молота.

Не менее тесная взаимосвязь наблюдалась между углом в правом локтевом суставе, который имеют метатели в конце замаха молота, и соревновательным результатом в метании молота  $r=0,767$ .

Негативная умеренная взаимосвязь наблюдалась между высотой подъёма шара молота над опорой во время замаха молота и соревновательным результатом  $r=-0,434$ . Обратная взаимосвязь указывает на уменьшение результата метания молота с увеличением высоты подъёма шара молота во время его замаха.

Умеренная взаимосвязь так же наблюдалась между углом в левом локтевом суставе, который имеют спортсмены в конце замаха молота и соревновательным результатом метателей молота  $r=0,357$ . Коэффициент корреляции указывает на увеличение соревновательных результатов с увеличением угла в левом локтевом суставе во время замаха молота.

Между такими показателями техники замаха молота как линейная, угловая скорость молота, центробежная сила молота и соревновательным результатом наблюдалась слабая взаимосвязь. Коэффициенты корреляции составляли от  $r= -0,035$  до  $r= -0,131$ . Слабая взаимосвязь свидетельствует об отсутствии существенного влияния данных параметров техники на соревновательный результат квалифицированных метателей молота.

#### **Выводы:**

Анализ научной и методической литературы показал что, несмотря на значительное количество работ посвященных технике метания молота, недостаточно внимания уделяется определению влияния техники замаха молота на соревновательный результат квалифицированных метателей молота.

Результаты исследования показали тесную взаимосвязь между соревновательными результатами и углом в правом локтевом суставе  $\alpha=0,767$ , а так же высотой подъема пятки левой стопы над опорой во время замаха молота  $\alpha=0,776$ .

Полученные данные свидетельствуют о необходимости, во время совершенствования техники замаха молота, увеличивать высоту подъема пятки левой стопы над опорой, а так же угол в правом локтевом суставе для увеличения соревновательных результатов.

#### Список использованных источников

1. Judge, L. The hammer throw for men & women / L. Judge // Coach and athletic director. – 2000. – № 69(7). – P. 36 – 41.
2. Shuai, W. Kinematics Analysis on the Throwing Skills of Elite Chinese Male Hammer Athletes / W. Shuai, Z. Jihe, J. Chong // . Japan Journal of Physical Education, Health and Sport Sciences. – 2014. – № 950 (4). – P. 91 – 92.
3. Kagemoto, Y. Kinematics of hammer throw / Y. Kagemoto, M. Shigenobu // Journal of Biomechanics. – 1989. – № 22 (10). – P. 1107.
4. Miwako, B. Relationship between hammer throw performance and hammer head velocity / B. Miwako, T. Satoru, I. Akira // Japan Journal of Physical Education Health and Sport Sciences. – 2006 – № 51 (4). – P. 505 – 513.
5. Brice, S. An analysis of the relationship between the linear hammer speed and the thrower applied forces during the hammer throw for male and female throwers / S. Brice, K. Ness, D. Rosemond // Sports biomechanics. – 2011. – №10 (3). – P. 174-184.
6. Бакатов, В. Оптимізація структури ритму рухів метальників молоту з трьох поворотів 12 - 19 років / В. Бакатов // Молода спортивна наука України. – 2007.– Вип.11. Т.3. – С. 36–41.
7. Maheras, A. The single support in hammer throwing techniques / A. Maheras // Track and Field & Cross Country. – 2011. – № 5 (2). – P. 14-20.
8. Jesus, D. Prediction of distance in hammer throwing / D. Jesus, G. Marcos, M.S. Victor, J.R. Francisco //Journal of Sports Sciences. – 2003. – № 21 (1). – P. 21-28.
9. Шахдади, А.Н. Сравнительный биомеханический анализ метания молота спортсменами различной квалификации / А.Н. Шахдади, О. И. Загrevский, В. И. Загrevский // Вестник Томского государственного университета. – 2013. № 368. – С. 148-151.
10. Isele, R. Biomechanical analysis of the hammer throw at the 2009 IAAF World Championships in Athletics / R. Isele, E. Nixdorf // New studies in athletics. –2010. – № 25. – P. 37-60.

УДК 796.093.62:[796.422:004]

## ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БЕГОВОЙ ТРЕНИРОВКЕ ДЕСЯТИБОРЦА

<sup>1</sup>И. В. Романов, <sup>2</sup>Ю. А. Баранаев, канд. пед. наук, доцент

<sup>1</sup>Учреждение образования «Витебский государственный Ордена дружбы народов медицинский университет», Витебск, Беларусь, Thlonilya1980@gmail.com

<sup>2</sup>Учреждение образования «Белорусский государственный университет физической культуры», Минск, Беларусь, Baranaev@yahoo.com

В статье рассказывается о беговой подготовке десятиборца на современном этапе. В результате анализа научной литературы и данных спортсменов и тренеров по многоборью были выявлены некоторые современные тенденции в организации и проведении беговой тренировки у десятиборцев: использование гаджетов и применение на их основе мобильных приложений, внедрение современных средств и методов. Также будет представлена программа, отражающая содержание, объем и организацию тренировочных нагрузок беговой подготовки в годичном цикле тренировки.

**Введение.** Тренировка бега предполагает изучение техники, подбор подходящих средств и оптимизацию тренировочного объема и интенсивности в соответствии с уровнем физической подготовки спортсмена. В десятиборье входят четыре беговые дисциплины – это бег на 100 м, 400 м, 110 м с/б и 1500 м. Бег на 100 м и 110 м с/б требует от многоборца развитие быстроты, бег на 400 м – скоростной выносливости, а бег на 1500 м – выносливости. Такое разноплановое сочетание физических качеств в многоборье несет сложный характер в подборе длины дистанции и интенсивности тренировочных нагрузок в беговой подготовке десятиборца.

В конце XX века беговая тренировка большинства десятиборцев осуществлялась в основном применительно к бегу на 400 м. В подготовительном периоде спортсмены выполняли большой объем беговой работы на длинных отрезках, например, пробегали 8x300 м или 6x400 м. В этот период подготовки перед многоборцами не ставилась задача выхода на высокий уровень абсолютной скорости, а велась закладка базовой подготовки. Лишь в конце подготовительного периода спортсмены только начинали пробегать отрезки на максимальной скорости. Попытка достичь нужного уровня скоростной выносливости за счет большого объема беговой работы, как показала практика, не приводила к желаемому результату. Тренировочная работа, выполняемая на невысоких скоростях, не может поставить организм спортсмена в соревновательные условия ни с физиологической, ни с психологической точки зрения [6]. Подобный метод тренировки требовал от многоборцев большого расхода энергии, сил и времени. Кроме того, объемная беговая работа, проводимая вплоть до апреля, не способствовала развитию других наиболее востребованных физических качеств (быстрота, сила) [4].

В результате позднего начала интенсивной тренировочной работы в спринте большинство десятиборцев добивались лучших результатов в беге на 100 м в конце сезона или вообще не могли выйти на свой результат. Десятиборье начинается с бега на 100 м, и поэтому неудачное выступление в беге на 100 м (а затем, и в прыжке в длину) накладывало свой отпечаток на все соревнование, травмируя психику спортсменов, лишая их веры в удачное выступление в данном соревновании и далее в успешном проведение сезона [3].

В беговой подготовке у десятиборцев также используется фартлек. Фартлек (скоростная игра) представляет собой разновидность интервальной циклической тренировки, которая варьирует от анаэробного спринта до аэробной медленной ходьбы или бега трусцой. Также в фартлеке могут использоваться различные физические упражнения в движениях. Приведем приблизительно один из вариантов использования фартлека в тренировке многоборца: 10 минут спокойного бега + 8 минут ходьбы с упражнениями + бег в гору (угол 20-25 градусов) с низкого старта по 60-80 м (4-5 раз) + 4x100 м бег под уклон + 1,5 км по заданию [2].

В XXI веке назрела необходимость пересмотра использования традиционных средств в тренировочном процессе и перехода к информационным технологиям, способствующих более эффективному и быстрому способу сбора и обработки информации, активизации управляемой самостоятельной работы занимающихся, совершенствованию организационно-методических форм в беговой подготовке спортсмена-десятиборца.

**Цель исследования** – оценить эффективность инновационных технологий в беговой подготовке десятиборца на этапе углубленной тренировки.

**Основная часть.** Для достижения поставленной цели были использованы следующие методы исследования: анализ специальной научно-методической литературы, обобщение передового спортивного опыта, теоретический анализ, педагогические наблюдения, контрольно-педагогические испытания, педагогический эксперимент, математико-статистическая обработка результатов исследования.

Организация исследования предполагала выполнение работ в три этапа. На первом этапе осуществлялся сбор и анализ литературы по проблеме дальнейшего развития многоборья, поиск инновационных средств и методов для оптимизации тренировочного процесса юных десятиборцев 15-16 лет, изучение использования гаджетов, мобильных

приложений как новой системы в подготовке многоборцев. На втором этапе осуществлялась разработка методики с применением гаджетов в беговой подготовке спортсменов-десятиборцев в годичном цикле тренировки, проводилась экспериментальная проверка ее эффективности. На третьем этапе были статистически обработаны данные исследования и произведена интерпретация полученных результатов в плане рекомендаций для оптимизации тренировочного процесса, сделаны выводы.

В качестве гипотезы можно предположить, что использование гаджетов в беговой подготовке десятиборца является универсальным и эффективным средством, позволяющим выполнять разноплановые беговые нагрузки при тотальном контроле за функциональным состоянием спортсменов.

С целью подтверждения выдвинутой гипотезы нами был проведен формирующий педагогический эксперимент, в котором приняли участие 14 многоборцев 15-16 лет со спортивной квалификацией I-II разряда. Эксперимент проводился на базах УО «Витебское государственное училище олимпийского резерва» и УО «Минское государственное училище олимпийского резерва». Методом случайного выбора в контрольную (КГ) и экспериментальную группы (ЭГ) было определено по 7 спортсменов.

Формирующий педагогический эксперимент проводился с сентября 2017 по июль 2018 года. В начале и конце эксперимента осуществлялись контрольно-педагогические испытания, которые включали: бег на 30 м с н/старта, бег на 30 м с ходу и 5-минутный бег (табл.1).

Беговая работа в годичном цикле строится следующим образом (табл.2):

Сентябрь.

Понедельник. Повторный бег по 150 м 4-6 раз (интенсивность – 60 %).

Вторник. Спортивные игры (20-40 мин).

Среда. Кроссовый бег (20-30 мин).

Четверг. Теоретические занятия.

Пятница. Переменный бег – 200 м через 200 м трусцой (интенсивность – 60 %).

Суббота. Кроссовый бег (20-30 мин).

Воскресенье. Отдых.

Таблица 1 – Результаты тестирования контрольной и экспериментальной групп в начале и в конце педагогического эксперимента

Показатели	Результаты					
	Исходные данные			Конечные данные		
	КГ $\bar{X} \pm \sigma$	ЭГ $\bar{X} \pm \sigma$	Достоверность различий Р	КГ $\bar{X} \pm \sigma$	ЭГ $\bar{X} \pm \sigma$	Достоверность различий Р
Бег на 30 м с н/старта (с)	4,30±0,06	4,34±0,14	> 0,05	4,26±0,08	4,13±0,11	< 0,05
Бег на 30 м с ходу (с)	3,47±0,14	3,49±0,16	> 0,05	3,38±0,14	3,27±0,13	< 0,05
5- минутный бег (м)	1357±67	1351±63	> 0,05	1363±74	1432±66	< 0,05

Четвертая неделя месяца – разгрузочная.

В осенне-зимний период (с октября по январь) в тренировочном цикле преобладают пробегания отрезков 200-400 м на уровне среднего результата. Это дает возможность повысить функциональные возможности спортсмена после активного отдыха, а также хорошо подводит многоборца в физиологическом и психологическом тоне к той тренировочной работе, которая начнется с января.

Октябрь, ноябрь (первая половина).

Понедельник. Ускорения (техника + частота), бег через отметки (205 см), 3-4 раза 40 м (интенсивность – 80 %).

Вторник. Бег на 400 м 4-6 раз (интенсивность 70 %).

Среда. Фартлек.

Четверг. Техника отстающего вида.

Пятница. Ускорения (техника + частота), бег через отметки (205 см), 3-4 раза 40 м (интенсивность – 80 %).

Суббота. Фартлек.

Воскресенье. Отдых.

Ноябрь (первая половина), декабрь.

Понедельник. Утро. Ускорения (техника + частота) 3-4 раза 40 м (интенсивность – 90 %). Вечер. Бег с хода – 30 м + 40 м + 60 м (интенсивность – 90 %).

Вторник. Бег с соревновательной скоростью от планируемого результата на 1000 м (6x200 м или 5x300 м).

Среда. Фартлек.

Четверг. Техника отстающего вида или теоретические занятия.

Пятница. Ускорения (техника + частота) 3-4 раза 40 м (интенсивность – 90 %).

Суббота. Фартлек.

Воскресенье. Отдых.

Январь.

Понедельник. Ускорения (техника + частота) – 4x40 м. Низкие старты (под команду, в группе) – 4x20 м + 40 м добегание (интенсивность 90-95 %).

Вторник. Бег на 150 м – 2 раза (интенсивность 80 %, 90 %).

Среда. Ускорения (техника + частота) – 4x40 м (интенсивность 90-95 %).

Четверг. Теоретические занятия.

Пятница. Ускорения (в ритме разбега прыжка в длину) – 3 раза.

Суббота. Соревнование в 7-борье (1-й день).

Воскресенье. Соревнование в 7-борье (2-й день).

Февраль.

В первой половине февраля осуществляется активный отдых (проводится смена средств).

Вторая половина февраля.

Понедельник. Тренировка по гимнастике и акробатике.

Вторник. Переменный бег 8x200 м (интенсивность 70 %) через 200 м трусцой или бег на 400 м 4-5 раз (интенсивность 75 %).

Среда. Кроссовый бег по пересеченной местности (20-30 мин).

Четверг. Техника отстающего вида или теоретические занятия.

Пятница. Ускорения (техника + частота), 3-4 раза 40 м (интенсивность – 80 %).

Суббота. Фартлек.

Воскресенье. Отдых.

В марте десятиборцы должны начать подготовку в естественных условиях (обязательное проведение сборов в южной части страны). Условия, в которых спортсмен тренировался в зале, существенно отличаются от условий стадиона, занятий на воздухе, поэтому нельзя сразу начинать интенсивную подготовку в спринте, ввиду опасности получения растяжений и травм. Десятиборцу необходимо сначала адаптироваться, привыкнуть к новым условиям работы, функционально перестроиться.

Март.

Понедельник. Прыжки с низкого старта – 10 прыжков в шаге + добегание до 100 м или выбегание с низкого старта 10x30 м с отягощениями (бег с парашютом).

Вторник. Бег 1 мин (интенсивность 80 %) через 1 мин ходьбы.

Среда. Фартлек.

Четверг. Техника отстающего вида или теоретические занятия.

Пятница. Барьеры 10-12 барьеров 91,4 см (высота) x 8,70 м (расстановка)), (интенсивность – 80 %).

Суббота. Фартлек.

Воскресенье. Отдых.

Апрель.

Понедельник. Утро. Ускорения (техника + частота), 3-4 раза 40 м (интенсивность – 90 %). Вечер. Бег с низкого старта (без команды – 3x20 м, под команду – 4x30 м). Бег с хода – 30 м + 40 м + 60 м (интенсивность – 90 %).

Вторник. Бег 5x200 м (интенсивность 80 %) или бег 3x300 м (интенсивность 80 %, 90 %, 80 %).

Среда. Фартлек.

Четверг. Техника отстающего вида.

Пятница. Утро. Ускорения (техника + частота), 3-4 раза 40 м (интенсивность – 90 %). Вечер. Барьеры (10-12 барьеров 91,4x8,70), (интенсивность – 80 %).

Суббота. Фартлек.

Воскресенье. Отдых.

В соревновательном периоде (май-август) спринтерская подготовка ведется приблизительно, как и в апреле. Отличие состоит лишь в том, что за 8-10 дней до старта в десятиборье спринтерскую подготовку нужно закончить. Это вызвано тем, что скоростные тренировки являются большой нагрузкой на нервную систему спортсмена, а старт в многоборье – тоже огромное нервное напряжение, которое испытывает спортсмен в течение двух дней. Поэтому перед стартом спортсмен должен отдохнуть, набраться сил для двухдневной борьбы. За 8-10 дней целесообразно провести контрольную тренировку в спринте по следующей схеме: бег на 60 м, 2x30 м + 60 м.

Тренировки в этот период строятся следующим образом:

Понедельник. Ускорения (техника + частота) – 4x40 м (интенсивность – 90 %).

Вторник. Бег с низкого старта (без команды – 3x20 м, под команду – 4x30 м). Бег с хода – 30 м + 40 м + 60 м (интенсивность – 90 %).

Среда. Разминочный бег (15-20 мин).

Четверг. Отдых.

Пятница. Бег 4x150 м (интенсивность 75 %, 80 %, 90 %, 95 %).

Суббота. Фартлек.

Воскресенье. Отдых

Таблица 2. – Распределение основных средств беговой подготовки в годичном цикле десятиборцев 15-16 лет

Содержание	Всего	Месяцы											
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Бег на отрезках до 80 м, км	17	1	1,2	1,5	1,5	1,7	1,7	1,1	1,5	1,7	1,7	1,5	0,9
Бег на отрезках 80-300 м, км	30	2	3	3,5	3	2	2	3	3,5	3	2	2	1
Бег на отрезках свыше 300 м, км	28	2,2	2,2	2,7	3,2	2	2	3,2	2,5	2,2	2,3	2,3	1,2
Кроссовый бег, км	260	20	22	23	23	18	22	22	25	20	20	20	25
Фартлек, км	56	0	12	8	4	2	0	10	8	4	2	4	2

Абсолютная скорость развивается пробеганием отрезков от 30 до 60 м с максимальной скоростью для данного этапа подготовки с отдыхом между пробеганием отрезков 3-4 мин.

Для достижения высокого результата в спринте чрезвычайно важен свободный бег с правильным чередованием напряжения и расслабления мышц, участвующих в беге. Этот координационный навык сложен и трудно поддается формированию. Надо постоянно создавать условия (давать задания) для свободного бега, на что обращалось внимание в плане тренировок. Как правило, результат от этого не ухудшается, а спортсмен привыкает к свободному бегу, что очень важно именно для многоборца, осваивающего сложные координационные упражнения.

Что же касается взаимосвязи бега на 100 и 400 м, то следует заметить, что результат в беге на 400 м теснейшим образом зависит от результатов в коротком спринте (особенно в беге на 200 и 300 м), а не наоборот. Это еще раз подчеркивает правильность выдвинутого направления в развитии скорости и скоростной выносливости десятиборца [7].

В соревновательном периоде за 6-7 дней до выступления в десятиборье можно провести контрольную тренировку с пробеганием 300 м с максимальной интенсивностью. Если результат на уровне 34-34,5 с, то это показывает, что многоборец способен пробежать 400 м за 49,0 с.

Готовить себя к бегу на 1500 м десятиборец обязан в течение всего года. В последнее время специалисты пришли к убеждению, что лучше всего это делать в разминке. При этом нужно учитывать, что кроссовый бег не готовит спортсмена к бегу на 1500 м. У десятиборца кроссовый бег выполняет другие задачи: повышение общей выносливости, восстановление организма после тяжелой тренировочной работы, повышение функционального состояния организма [5]. В разминочном беге спортсмен пробегает один круг в спокойном темпе, два круга в темпе бега на 1500 м с фиксацией времени, последний круг – снова в спокойном темпе и приступает к общеразвивающим упражнениям. Такая форма работы дает возможность подготовить многоборца к учебно-тренировочному занятию и в то же время готовит спортсмена к бегу на 1500 м без ущерба для других видов.

Применение же в тренировке многоборца специальных средств, направленных на улучшение результатов в беге на 1500 м, нецелесообразно и статистически не обосновано. Корреляционный анализ (0,06) показывает следующую взаимосвязь: чем выше результат в беге на 1500 м, тем ниже результат в десятиборье [8].

С изобретением фитнес-браслетов тренерам становится гораздо проще следить за функциональным состоянием спортсменов, давать им оптимальную нагрузку. Также при помощи фитнес-браслетов тренер не допустит перетренированности и невыполнения объемов тренировки. Использование гаджетов и мобильных приложений в тренировочном процессе способствуют его совершенствованию. Мобильные приложения помогают тренерам и спортсменам рассчитать оптимальную физическую нагрузку, исходя из антропометрических и функциональных проб, для достижения определенных результатов.

Немаловажное значение в беговой подготовке многоборья принадлежит использованию фитнес-браслетов, главной функцией которых служит пульсометр. При помощи функции пульсометра спортсмен или тренер может осуществлять тотальный контроль пульсовых зон, позволяющий определять реакцию организма на нагрузку. Также пульсометр своевременно выявляет переход из одной пульсовой зоны в другую и более точно фиксирует момент восстановления.

**Заключение.** Таким образом, если раньше основной формой беговой подготовки являлся кроссовый, переменный и повторный бег большого объема и невысокой интенсивности, а также бег с низкого старта (в основном, направленный на развитие техники), то теперь тренировки проводятся в спринте с высокой интенсивностью на более ранних циклах спортивной подготовки.

Нерационального распределения средств беговой тренировки, несоответствия беговой нагрузки основным целевым установкам того или иного этапа подготовки трудно рассчитывать на достижение высоких результатов не только в беговых видах десятиборья, но и в прыжках и метаниях [8]. Соответственно, изъян в методике беговой тренировки приводит в конечном счете к дефекту в системе всей подготовки десятиборцев [1].

Выдвинутая нами гипотеза об эффективности внедрения инноваций в беговую подготовку десятиборцев 15-16 лет нашла свое экспериментальное подтверждение.

Для более эффективной беговой подготовки тренерам и спортсменам рекомендуется использовать в тренировочном процессе новые технологии (фитнес-браслеты, мобильные приложения, гаджеты, инновационный инвентарь, «умную» одежду, обувь и др.).

#### Список использованных источников

1. Волков, В. В. Легкоатлетическое десятиборье / В. В. Волков. – М.: Физкультура и спорт, 1967. – 80 с.
2. Караулова, С. И. Ретроспективный анализ подготовки американских десятиборцев и атлетов советской школы / С. И. Караулова, А. А. Джелали // Физическое воспитание, спорт, физическая реабилитация и рекреация : проблемы и перспективы развития : материалы VII Международной электронной научно-практической конференции (19–20 мая 2017 г, Красноярск) : электрон. сб. / под общ. ред. Т. Г. Арутюняна ; СибГУИм. М. Ф. Решетнева. – Красноярск, 2017. – С. 423–426.
3. Романов, И. В. Анализ стартовой реакции многоборцев: совершенствование тренировки в десятиборье / И. В. Романов // Весн. Віцебск. дзярж. ун-та. – 2018. – №2(99). – С. 99–103.
4. Серопегин, Д. С. Беговая подготовка десятиборца / Д. С. Серопегин // Легкая атлетика. – 1980. – № 4. – С. 11–12.
5. Халанский, Ю. Н. Индивидуализация учебно-тренировочного процесса легкоатлетов-многоборцев : метод. рекомендации / Ю. Н. Халанский. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2003. – 31 с.
6. Шлыков, Ю. А. Планирование тренировки высококвалифицированных легкоатлетов-десятиборцев в межсоревновательных циклах : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ю. А. Шлыков ; Малаховка, 2004. – 190 с.
7. Щелков, С. И. Сколько надо бегать (беговые нагрузки десятиборцев) / С. И. Щелков, Н. Л. Семиколенных, С. С. Щелков // Легкая атлетика. – 1992. – № 2. – С. 7–9.
8. Щелков, С. И. Структура беговой нагрузки квалифицированных десятиборцев в годичном цикле : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / С. И. Щелков ; Малаховка, 1993. – 23 с.
9. Юшкевич, Т. П. Пути совершенствования процесса подготовки десятиборцев высокой квалификации / Т. П. Юшкевич, И. В. Романов // Мир спорта. – 2012. – № 3. – С.3–9.

УДК 796.01

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ КАК МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВОМ

**В. Г. Свечкарёв**, д-р пед. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет», Майкоп,  
Российская Федерация, vital89286686941@mail.ru

В данной статье профессиональный спорт как метод воздействия рассмотрен системно и комплексно, в результате чего показана концепция «Профессиональный спорт как метод управления», включающая цели и задачи концепции, принципы и механизмы реализации концепции, и её ресурсное обеспечение.

Данная концепция показывает, каким образом, используя атрибуты спортивной деятельности, можно достигать целей на различных уровнях управления. Профессиональный спорт рассматривается нами как метод управления по направленности и метод управления по организационной форме.

**Введение.** Предпосылкой возникновения данной концепции явилось то, что в конце XX - начале XXI вв. всё Мировое Сообщество столкнулось с комплексом проблем.

Это, в первую очередь, прогрессирующее неравноправие между народами и внутри них, нищета, концентрация загрязнения окружающей среды, культивирование жестокости и насилия, распространение различных форм экстремизма, массовые проявления духовной деградации, утрата духовно-нравственных ориентиров в искусстве и образовании, которые свидетельствуют о социокультурном, духовно-нравственном и экологическом кризисе [1]. В этой ситуации все значимые социальные институты подвергаются оценке с точки зрения того, в какой мере они могут способствовать решению данных проблем. И особого внимания в этом плане заслуживает спорт. Он получает все более широкое развитие, вовлекает в свою сферу и приковывает к себе внимание миллионов людей. В настоящее время спорт выступает как социальная система, социальный институт и социальное движение, которые оказывают мощное воздействие практически на все слои и сферы современного общества, современной культуры, включает образование, политику, экономику, искусство, средства массовой информации, сферу досуга и т.д. Все более важной становится его роль в социализации и воспитании подрастающего поколения, формировании образа и стиля жизни.

**Целью** настоящей статьи является применение профессионального спорта и отдельных его атрибутов для решения управленческих задач разного уровня, масштаба и направленности.

Ориентация многих стран на все более высокие спортивные достижения для поднятия престижа этих стран требует от них все более существенных экономических затрат, которые могли бы пойти на другие цели, например, повышение качества жизни населения. В связи с этим, применяя спорт как метод управления на уровне общества, нужно понимать, относятся ли спортивные достижения к числу наиболее важных характеристик качества жизни населения.

**Результаты исследования.** Хлеба и зрелищ! - по такому принципу происходило управление обществом в Римской Империи. Если посмотреть на то, как живёт современное общество, то можно сделать весьма печальный вывод: за прошедшие века ничего не поменялось - обществом управляют всё так же - с помощью этих двух рычагов давления.

О том, как с помощью применения различных химикатов и пищевых добавок общество подсаживают на вредную пищу, вызывая буквально наркотическую зависимость и вкусовые привязки у человека с раннего детства и заставляя в непомерных объёмах потреблять продукты питания, уже сказано и написано много [8, 11, 14].

Кто-то прислушался и попытался что-то изменить, кто-то отмахнулся и предпочитает делать вид, что проблемы нет. Нельзя сказать, как это сейчас модно, что «это их выбор», но насильно никого свободным не сделаешь [6, 12]. Да и информации о правильном и здоровом питании в свободном доступе немало. Как говорится, «имеющий уши, да услышит» [3, 4].

Что же касается второго аспекта управления обществом, который в известном лозунге отмечен малопонятым словом «зрелища», то тут всё намного интереснее. Слово «зрелища» можно интерпретировать по-разному. Кто-то увидит в этом слове вред телевизора, кто-то вред интернета, кто-то задумается о том, что сегодня СМИ управляют общественным мнением. Однако всё это - лишь грани одной проблемы. И одна из таких граней - профессиональный спорт. Если глубоко поразмышлять над этим, то мы можем прийти к выводу, что современный профессиональный спорт, по большому счёту, ничем не отличается от гладиаторских схваток, которыми в своё время императоры развлекали граждан Древнего Рима.

Во всём цивилизованном мире, конечно же, проведение гладиаторских боёв в Римской Империи всячески осуждается, но современный профессиональный спорт не отличается ничем. Разве что, организаторы сего действия оказались чуть рациональнее и расчётливее своих предшественников и поняли, что, если рабы в Колизее дерутся насмерть, то это банально невыгодно. Слишком часто приходится покупать новых, а достойных воинов среди рабов не так много. Поэтому своевременный спорт представлен постоянным иллюзорным соперничеством в той или иной дисциплине. Это могут быть как боевые искусства, так и, на первый взгляд, совершенно мирные виды спорта. Но суть у всех видов спорта одна.

Итак, для чего же в современном обществе насаждается увлечение спортивными соревнованиями? С помощью постоянного подогрева к иллюзорному соперничеству на соревнованиях сильные мира сего управляют нашим обществом. Абсурдно, на первый взгляд, звучит, но это на самом деле так. Согласитесь, в современном мире далеко не всё идеально, есть много проблем — начиная от социальных и заканчивая экологическими. И, как бы там ни было, эти проблемы доставляют большинству людей беспокойство. И рано или поздно такое беспокойство может обернуться очередной революцией, что мы и можем периодически слышать в новостях — в тех или иных уголках мира постоянно вспыхивает какое-то противостояние. Однако масштабы его ничтожны, совершенно несоизмеримы с теми проблемами, которые есть в нашем мире.

Есть точка зрения, спортивные соревнования - это метод отвлечения внимания людей. Большинство людей склонны к постоянной борьбе с условным «злом» - это наша глубинная природа - противостоять злу и несправедливости. И чтобы люди не искали врага там, где он на самом деле находится, людям позволяют сливать своё эмоциональное напряжение с помощью иллюзорного противостояния. Одним из наиболее эффективных методов для этого является футбол.

Вспомните, когда планируется очередной чемпионат мира или ещё какое-нибудь футбольное соревнование, весь новостной фон мгновенно «окрашивается» во всякого рода футбольные страсти. Постоянно подогревается накал эмоций, выдаются какие-то сенсации, трансляция матчей происходит чуть ли не в каждой пивнушке. Для чего это нужно? Неужели футбольные магнаты так переживают за то, чтобы так называемые «болельщики», не дай Бог, не заскучали? Как бы не так.

Сам смысл очередной футбольной схватки только в том, чтобы притянуть к этому событию максимальное количество внимания со стороны общественности. Нужно, чтобы в каждом доме был включённый с матчем телевизор и вся семья искренне переживала за то, какая команда победит. И в этот момент такую семью не будут волновать ни проблемы экологии, ни низкая зарплата, ни социальная незащищённость, ни повышение пенсионного возраста, ни высокие коммунальные тарифы, ни повышение цен, ни низкое качество продуктов, которыми они питаются. Главное - чтобы вовремя включить телевизор. А что же в это время происходит за кулисами сего действия? Вот здесь-то самое любопытное.

Пока миллионы болельщиков сходят с ума на стадионах, в пивных барах и дома за телевизором, на шахматной доске мировой политики двигаются крупные фигуры.

Вот несколько простых примеров:

1930 год. Во время Чемпионата Мира произошли массовые волнения в Индии и Африке, а также были подписаны договора о военном сотрудничестве между многими странами.

1944 год. Во время Чемпионата Мира в Италии между Австрией, Венгрией и Италией подписаны Римские протоколы. В соответствии с ними, Австрия и Венгрия обязаны согласовывать свою политику с правительством Италии.

1938 год. Во время Чемпионата Мира во Франции подписано Мюнхенское соглашение.

1958 год. Во время проведения Чемпионата Мира в Швеции было распущено правительство страны в ходе решения вопросов пенсионной реформы.

2018 год. Незадолго до Чемпионата Мира в России произошла встреча глав США и КНДР, которые подписали судьбоносное соглашение о разоружении КНДР.

Это лишь несколько примеров. Что называется, «навскидку». А если глубоко проанализировать даты проведения Чемпионатов Мира, то можно заметить, что практически всегда «под шумок» футбольного безумия проводились какие-либо непопулярные реформы и соглашения между странами, которые в иной ситуации могли бы вызвать народные волнения. Но, благодаря тому, что львиная доля граждан в это время была приклеена к телевизору и в припадке безумия плясала на футбольных трибунах, всё обошлось без лишнего внимания со стороны народа. Совпадение? Вполне возможно. Но не слишком ли много совпадений?

Также стоит обратить внимание на то, какие невообразимые гонорары получают футболисты. Не задумывались, откуда берутся такие средства? Продажа билетов на матч вовсе не окупает организацию даже самого матча, не говоря уже о выплате многомиллионных гонораров футболистам. Кто же тот добрый волшебник, который из своего кармана вот так, «за здорово живёшь», оплачивает развлечения народа? Может быть тот, кто это оплачивает, заинтересован в том, чтобы люди на время становились «безумными» и, подобно маленьким детям, всё свое внимание сосредотачивали на катающемся по футбольному полю мячике?

Знаете, есть такое мнение в вопросе воспитания подростков, что во время подросткового периода лучше отправить ребёнка в какую-нибудь спортивную секцию [2, 5, 10]. Знаете зачем? Потому что в этом возрасте формируется психика, и человек чрезвычайно эмоционально неустойчив. И чтобы перенаправить агрессию в нужное русло, рекомендуется, чтобы ребёнок выплёскивал эмоции и энергию где-нибудь в ринге, на татами, на турнике или пиная мячик во дворе. То же самое сейчас делают и с нашим обществом. Чтобы перенаправить агрессию, которая возникает вследствие неудовлетворительных условий жизни и неблагоприятных явлений в мире, внимание людей просто концентрируется на каком-нибудь спортивном событии. Так уж повелось, что футбол в этом плане эффективнее всего. И если в плане воспитания ребёнка такое вот «спортивное» перенаправление агрессии оправдано как определённый этап развития, то в случае со всем обществом в целом — это подлая манипуляция сознанием людей. Прикрывая свои непопулярные решения и действия, которые могли бы вызвать недовольство народа, сильные мира сего спонсируют всю эту футбольную вакханалию, чтобы миллионы людей «болели» дома перед своими телевизорами в истерическом припадке, когда какой-то футболист забивает мяч в ворота.

И если в перерыве между матчами в новостях скажут, что вдруг, «внезапно» повысили пенсионный возраст или ввели новые налоги, «болельщик», ожидающий трансляции следующего матча, этой информации даже не заметит. Потому что, скорее всего, во время блока новостей он побежит в ближайший магазин за дополнительной порцией пива перед следующей трансляцией. Кстати, ещё одна причина популяризации футбола - пивные полки в магазинах во время Чемпионатов Мира опустошаются просто «на ура». И это ещё одна навязанная традиция - что смотреть футбол, можно только в состоянии алкогольного опьянения. Наверное, потому, что на трезвую голову всерьёз воспринимать такую глупость просто невозможно. А может быть просто потому, что это приносит хорошую прибыль пивным корпорациям.

Версия об управлении обществом путём популяризации футбола - это, разумеется, всего лишь версия. Возможно, ошибочная. И футбол - это просто развлечение, правда, почему-то так активно навязываемое в обществе и так щедро финансируемое заинтересованными людьми. В любом вопросе следует проявлять здравомыслие и любое явление рассматривать с позиции «кому выгодно?». Вот и задумайтесь - а кому выгодно? «Болельщикам»? Болельщикам выгодно спускать всю зарплату на пиво и билеты и тратить свою психическую энергию на эмоциональный всплеск по такому совершенно незначительному поводу, как победа одной команды над другой? Или, может быть, это выгодно кому-то другому?

**Выводы.** Спорт не только является средством укрепления здоровья человека, его физического совершенствования, рациональной формой проведения досуга, средством повышения социальной активности людей, но и существенно влияет на другие стороны человеческой жизни, в первую очередь на трудовую деятельность, нравственные и интеллектуальные качества [7, 9, 13, 15]. Спорт может выполнять разнообразные функции, использоваться для решения различных социально и личностно значимых задач. Так, например, спорт позволяет сознательно, целенаправленно и эффективно воздействовать на физические, психические, духовные качества и способности людей, формировать их эстетическую, нравственную, интеллектуальную культуру, культуру общения, двигательную

культуру, экологическую культуру. Вместе с тем спорт может использоваться для достижения материальных благ, славы, для демонстрации превосходства одного человека над другим, одной нации (страны) над другой, то есть использоваться для достижения определенных экономических, политических и других целей. Поэтому в качестве ценностей для социального субъекта могут выступать различные стороны, аспекты спортивной деятельности.

#### Список использованных источников

1. Ашхамахов, К.И. Проблемный характер понятия "сознание" в науке / К.И. Ашхамахов. - Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2009. № 1. С. 11-14.
2. Ашхамахов, К.И. Гимнастика цигун / К.И. Ашхамахов, Р.С. Козлов. - Майкоп, 2016.
3. Ашхамахов, К.И. Народные игры в совершенствовании психофизических качеств / К.И. Ашхамахов, Р.С. Козлов. - В сборнике: Совершенствование профессиональной и физической подготовки курсантов, слушателей образовательных организаций и сотрудников силовых ведомств. Сборник статей XX международной научно-практической конференции. Ответственный редактор С.М. Струганов. 2018. С. 290-292.
4. Ашхамахов, К.И. Оздоровительная гимнастика в секции по общей физической подготовке / К.И. Ашхамахов, Р.С. Козлов, Т.А. Иващенко. - Майкоп, 2016.
5. Козлов, Р.С. Формирование физических качеств по средствам подвижных игр / Р.С. Козлов, Т.Э. Галюнок, И.Н. Гучетль. - Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2016. № 3. С. 76-80.
6. Свечкарёв, В.Г. Виды тренажёра «ПравИло» / В.Г. Свечкарёв, А.Н. Ларин, В.А. Чебыкин, Т.А. Иващенко. - «Новые технологии». – Майкоп: МГТУ, 2016. - № 3 - С. 94-102.
7. Свечкарёв, В.Г. Управление процессом совершенствования двигательных возможностей человека на основе ответной реакции организма / В.Г. Свечкарёв. - Майкоп, 2006.
8. Свечкарёв, В.Г., Здоровье человека – экономическо-медицинский аспект / В.Г. Свечкарёв, Е.С. Двойникова. - В сборнике: XIX неделя науки МГТУ Майкопский государственный технологический университет. 2009. С. 78-79.
9. Свечкарёв, В.Г. Построение автоматизированных систем управления / В.Г. Свечкарёв, Ж.Н. Шхалахова, О.А. Гусейнзаде, Е.С. Двойникова, С.О. Парфенова. - Новые технологии. 2007. № 4. С. 54-56.
10. Свечкарёв, В.Г. Применение виртуальной реальности для совершенствования системы физического воспитания / В.Г. Свечкарёв, Т.А. Иващенко, Л.К. Белоус, Т.В. Манченко. - Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2018. № 4. С. 117-125.
11. Свечкарёв, В.Г., Здоровый образ жизни / В.Г. Свечкарёв, Т.А. Иващенко, Е.С. Двойникова. - Майкоп, 2018.
12. Свечкарёв, В.Г. Влияние тренажёра «ПравИло» на организм занимающихся / В.Г. Свечкарёв, А.Н. Ларин. Научные известия 2016, № 1(2). с. 82-89. г. Нальчик.
13. Свечкарёв, В.Г. Обоснование педагогической технологии физического воспитания, базирующейся на использовании искусственной среды адаптивного воздействия / В.Г. Свечкарёв, Е.Д. Ломакина, С.В. Поляков, М.В. Семенцов. - Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2004. № 3. С. 23-26.
14. Свечкарёв, В.Г. Полноценное питание в спорте (атлетической гимнастике) / В.Г. Свечкарёв, Ю.В. Манченко, О.А. Гусейнзаде, Р.А. Пшизов. - В сборнике: Актуальные проблемы социально – культурной сферы. Материалы второй научно-практической конференции Майкопского государственного технологического института. Печатается по решению научно-методического совета Майкопского государственного технологического института. 1998. С. 86-87.
15. Свечкарёв, В.Г. Совершенствование двигательных возможностей человека посредством современных автоматизированных систем управления в физическом воспитании и спорте / В.Г. Свечкарёв. - Социальная политика и социология. 2013. № 2-2 (93). С. 319-330.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В СОВРЕМЕННОМ ПЯТИБОРЬЕ**

**С. В. Севдалев**, канд. пед. наук, доцент, **Е. П. Врублевский**, д-р пед. наук, профессор,  
**М. С. Кожедуб**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, sevdalev@mail.ru

В статье рассмотрены аспекты подготовки квалифицированных спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье. Определены резервы роста спортивных результатов, представлена и экспериментально обоснована структура предсоревновательной подготовки квалифицированных пятиборцев.

**Введение.** Анализ научно-методической литературы показал, что в настоящее время как в Республике Беларусь, так и в странах ближнего зарубежья, сформировалась достаточно эффективная система тренировки в современном пятиборье.

Однако рост спортивных результатов, изменившиеся правила соревнований требуют от специалистов в области спортивной науки, тренеров и спортсменов дальнейшего поиска новых эффективных путей совершенствования системы подготовки пятиборцев.

Итоги соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов-пятиборцев на топ турнирах, в частности последнего чемпионата Европы 2019 года в городе Bath (GBR) таковы: у ведущих пятиборцев (мужчин) результат в комбинированной эстафете составляет 640-659 баллов, что находится в пределах 44-46 процентов, в сравнении с суммой баллов, полученных в фехтовании, плавании, конкуре. У девушек, специализирующихся в современном пятиборье, результат в комбинированной эстафете составил 580-618 баллов и соответствует 40-43 процентам от общего результата. Нередко спортсмены, находящиеся далеко от лидеров перед последним видом, показав высокие результаты в комбинированной эстафете, становятся призерами либо победителями соревнований (Asadauskaite Laura, Vlach Martin 2019, Prokopenko Anastasiya 2018).

В свою очередь, по мнению специалистов, в структуре тренировки спортсменов предсоревновательный этап является одним из ключевых звеньев, соединяющих базовую подготовку со спортивными соревнованиями [1], а совершенствование системы подготовки квалифицированных спортсменов в современном пятиборье за счет реализации новых подходов в построении структуры этапа предсоревновательной подготовки является актуальным.

Таким образом, на наш взгляд, повышение эффективности беговой подготовки спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье, с учетом гендерных особенностей, наряду с рациональным планированием, является резервом роста их спортивных результатов.

**Цель работы.** Разработка экспериментальной структуры предсоревновательной подготовки квалифицированных спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье.

**Методы исследования.** В процессе работы нами использовались следующие методы исследования:

- обобщение и анализ научно-методической литературы;
- педагогическое тестирование;
- анкетирование;

- педагогический эксперимент;
- методы математической обработки полученных материалов.

Обобщение и анализ научно-методической литературы проводился с целью предварительного ознакомления с состоянием вопроса. Анализ подвергались данные научно-методической литературы, касающиеся вопросов подготовки квалифицированных спортсменок, специализирующихся в современном пятиборье. Так же были определены особенности построения тренировочного процесса в женском спорте.

Педагогические наблюдения были направлены на анализ особенностей тренировочного процесса пятиборок в различные периоды подготовки. Объектом педагогического наблюдения являлись объем и интенсивность тренировочных нагрузок квалифицированных спортсменок в предсоревновательном периоде подготовки.

Анкетирование проводилось для изучения основных подходов к планированию учебно-тренировочного процесса спортсменок, специализирующихся в современном пятиборье, с учетом физиологических особенностей их организма.

Педагогический эксперимент проводился на базе центра олимпийской подготовки по прикладным видам спорта города Гомеля с целью определения эффективности экспериментальной структуры распределения нагрузки и ее влияния на результат в отдельных видах пятиборья.

**Результаты исследования и их обсуждение.** По мнению авторов [1, 2] этап предсоревновательной подготовки пятиборок высокой квалификации к основным соревнованиям состоял из трех микроциклов: втягивающего (подготовка организма к напряженной тренировочной работе); ударного (большой суммарный объем, высокие нагрузки, стимуляция адаптационных процессов в организме, решение основных задач всех сторон подготовки); подводящий (восстановление и психологическая настройка).

В практической деятельности по управлению тренировочным процессом пятиборок высокой квалификации на предсоревновательном этапе микроцикл, входящий в состав мезоцикла, следует планировать из 17-18 тренировочных занятий, где в основном используется следующее соотношение видов спортивной деятельности в микроциклах: фехтование - 3 тренировочных занятия, верховая езда - 2 тренировки, плавание и стрельба до 5 тренировок. Беговая подготовка включает в себя кроссовый бег - 3 тренировки (с большой нагрузкой и длительностью работы до 60-70 минут, со средней нагрузкой и длительностью до 1 часа и с малой, где затрачивается время до 35-40 минут).

Характерно, что подобная структура микроцикла на предсоревновательном этапе остается без изменений и дифференциации, по мере приближения к соревнованиям, подвергаются лишь параметры объема и интенсивности, в зависимости от задач каждого микроцикла. Таким образом, приоритет отдавался таким видам многоборья, как стрельба, фехтование и частично плавание. Наименьшее внимание уделялось подготовке в беге и верховой езде.

Однако, по нашему мнению, данный подход был эффективен до изменения правил соревнований и введения комбинированного вида пятиборья, который, согласно проведенного выше анализа соревновательной деятельности, составляет около 45 % соревновательного результата в женском современном пятиборье.

На основании литературного обзора, анкетирования ведущих тренеров-практиков, собственного опыта, нами была разработана экспериментальная структура предсоревновательной подготовки квалифицированных пятиборок.

В соответствии с разработанной структурой соотношение видов тренировочной направленности в микроцикле было изменено: увеличено количество тренировочных занятий (4) беговой направленности. Введены тренировочные занятия (2), моделирующие комбинированный вид современного пятиборья, в связи с этим, снижено число тренировочных занятий по стрельбе (2). Также нами включены в тренировочный процесс разработанные комплексы прыжковых и специальных легкоатлетических упражнений. В связи с нестабильным выступлением ряда спортсменок в верховой езде было принято решение об увеличении числа данных тренировочных занятий до 3. Количество и

направленность тренировочных занятий по фехтованию и плаванию не изменилось (соответственно 3 и 5 тренировок).

Беговая подготовка включала в себя кроссовый бег и бег на отрезках от 600 (со скоростью выше соревновательной), до 1200 (со скоростью ниже соревновательной), а также контрольный бег на соревновательной дистанции. На предсоревновательном этапе, при объеме бега, в среднем, около 90 км за микроцикл, объем бега в анаэробном режиме составил около 5% от общего объема бега (ООБ), объем бега в смешанном режиме энергообеспечения – около 10% от ООБ, соответственно против 40% от ООБ, в аэробном развивающем режиме и более 45% в аэробно-восстановительном (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели беговых нагрузок спортсменок экспериментальной группы в тренировочном микроцикле

Показатели	x
Общий объем бега (ООБ), км	88
% от ООБ	100
Бег Аэробно-восстановительной направленности, км	40,13
% от ООБ	45,6
Бег Аэробно-развивающей направленности, км	35,2
% от ООБ	40
Бег Смешанной направленности, км	8,8
% от ООБ	10
Бег Анаэробной направленности, км	4,75
% от ООБ	5,4

Также согласно рекомендациям ряда авторов [3-5], нами учитывался биологический цикл биоритмика организма спортсменок, при котором «разгрузочная» неделя мезоцикла тренировки совпадала с фазой ОМЦ, в которую физическая работоспособность находится на относительно низком уровне (предменструальная фаза), добавляя к ним дни следующей менструальной фазы (при наиболее распространенном 28-дневном МЦ это 26-28-й день одного МЦ и 1- 4 – следующего). Все остальные дни цикла, за исключением дня овуляции (13-15 день), когда нагрузка снова снижалась, спортсменкам были предложены ударные микроциклы.

С целью апробации разработанной структуры подготовки в предсоревновательном этапе годичного цикла была сформирована экспериментальная группа, в которую вошли высококвалифицированные спортсменки, специализирующиеся в современном пятиборье, мастера спорта Республики Беларусь и мастера спорта Республики Беларусь международного класса. Для межгруппового сравнения была выбрана контрольная группа спортсменок, ведущих подготовку по общепринятой методике.

Эффективность разработанной методики оценивалась сравнительным анализом результатов в контрольных соревнованиях участниц экспериментальной и контрольной групп (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты контрольных соревнований участниц эксперимента в отдельных видах современного пятиборья, баллы ( $X \pm m$ )

Дисциплина пятиборья	Экспериментальная группа $M_1 \pm \sigma$	Контрольная группа $M_1 \pm \sigma$	Достоверность различий P
Фехтование	254,25±1,65	258,5±1,32	>0,05
Плавание	264,5±1,35	267,5±1,36	<0,05
Верховая езда	281,5±1,23	278,5±1,03	>0,05
Лазер-ран (стрельба и бег)	532,25±2,04	512,25±1,6	<0,05

Анализ данных, полученных по итогам контрольных соревнований показал, что в таких видах пятиборья как плавание ( $264,5 \pm 1,35$  – экспериментальная группа,  $267,5 \pm 1,36$  – контрольная) и лазер-ран (бег 4x800 и стрельба,  $532,25 \pm 2,04$  – экспериментальная,  $512,25 \pm 1,6$  – контрольная) выявлена статистическая достоверность различий (для 5% уровня значимости) в пользу экспериментальной группы. В таких видах современного пятиборья как верховая езда и фехтование статистической достоверности различий выявлено не было.

**Выводы.** Таким образом, результаты эксперимента свидетельствуют о том, что специалистам, тренерам и спортсменам при совершенствовании системы подготовки пятиборцев особое внимание следует уделить повышению эффективности беговой подготовки. Последняя, в настоящее время, в связи с изменением правил проведения соревнований, является основным резервом роста ~~и~~ спортивных результатов в современном пятиборье.

Экспериментально доказана оптимальная структура соотношения видов тренировочной направленности на предсоревновательном этапе подготовки. Так, микроцикл должен включать в себя следующее: фехтование и верховая езда – по 3 тренировочных занятия, плавание – 5, стрельба – 2, беговая подготовка – 6 тренировочных занятий, 2 из которых – комбинированная эстафета. Также, в тренировочный процесс следует более широко использовать комплексы прыжковых и специальных легкоатлетических упражнений.

При работе со спортсменками необходимо учитывать соответствия динамики тренировочных нагрузок ритмическим, волнообразным изменениям функционального состояния организма, обусловленных влиянием фаз ОМЦ.

#### Список использованных источников

1. Лагойда, В.Г. Предсоревновательная подготовка квалифицированных спортсменов в современном пятиборье: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / В.Г. Лагойда. – СПб., 1999. – 354 с.
2. Скобликов, А.В. Рациональная структура беговых нагрузок квалифицированных спортсменов в современном пятиборье: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.В. Скобликов. – М., 2007. – 110 с.
3. Технология индивидуализации подготовки квалифицированных спортсменок (теоретико-методические аспекты): монография / Е.П. Врублевский [и др.]. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2016. – 223 с.
4. Кожедуб, М.С. Изменения психофизиологического состояния высококвалифицированных легкоатлетов в разных фазах омц / М.С. Кожедуб, С.В. Севдалев // Проблемы развития физической культуры и спорта в новом тысячелетии: материалы VI международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 28 февраля 2017 г. ФГАОУ ВО «Рос. гос. проф. – пед. ун-т», 2017. – С.44–48.
5. Vrublevskiy, E. The level of specific motor properties in the individual phases of the menstrual cycle among young sportswomen practicing sprints / E. Vrublevskiy, M. Kozhedub // Rocznik Lubuski. - 2018. - t. 44. - cz. 2A. - S. 105-115.

УДК 796.012.1

## ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ПОИСКА И ОТБОРА ПЕРСПЕКТИВНЫХ ШКОЛЬНИКОВ

<sup>1</sup>И. Л. Сиводедов, канд. пед. наук, <sup>2</sup>Р. И. Купчинов, д-р пед. наук, профессор

<sup>1</sup>Училище олимпийского резерва Минской области, Минск, Беларусь, sivededovi@yandex.by

<sup>2</sup>Учреждение образования «Минский государственный лингвистический университет», Минск, Беларусь, r.kupchinov@yandex.ru

В статье рассмотрена организационная государственная система поиска и отбора перспективных школьников, имеющих предпосылки для достижения результатов высокого

спортивного уровня во взрослом спорте. В ней представлены основные этапы разновидностей отбора в спорте: массовый набор, спортивный отбор, спортивная ориентация, спортивная селекция. Праведны факторы, определяющие высокое спортивное достижение, которые взаимообуславливается в основном тремя составляющими – структурой соревновательной деятельности, структурой специальной подготовленности и условиями в которых походит соревновательная деятельность.

Основной целью системы отбора в спорте является выявление способностей к определенной двигательной деятельности (структура соревновательной деятельности) конкретного индивидуума и прогноз возможностей достижения результатов мирового уровня.

Определение спортивной пригодности – трудоемкий, многоступенчатый, многолетний процесс, охватывающий все этапы спортивной подготовки и связан с привлечением большого количество специалистов – учителей физического воспитания, врачей, тренеров и организационных работников ДЮСШ, ДЮШОР и.д.

О сложности отбора для занятий спортивной деятельностью говорят цифры, приводимые профессорами Н.Я. Набатникова и В.М. Зацюрским, «если требуется найти человека по одному показателю для определенной выборки, например по длине тела, то следует просмотреть 1000 человек, если по двум показателям (высокий и быстрый) то такой найдется только из 10000 тысяч отбираемых человек, если требуется лучший по трем показателям (высокий, быстрый и координированный), то следует просмотреть миллион человек!!!»

При этом различают четыре основных этапа разновидности отбора в спорте. По мнению большой группы авторов, на каждом этапе отбора решаются определенные специфические задачи (таблица 1).

Высокое спортивное достижение взаимообуславливается в основном тремя составляющими – структурой соревновательной деятельности, структурой специальной подготовленности и условиями в которых походит соревновательная деятельность.

Таблица 1

Этапы многолетнего отбора	Цели, задачи, направленность этапа отбора
1. Массовый набор	Оценка психофизического состояния всех школьников региона с учетом возрастных возможностей
2. Спортивный отбор	Система организационно-методических мероприятий, включающих педагогические, медико-биологические, социологические, психологические методы исследования, на основе которых выявляются способности школьников различных возрастных групп для занятий в школьных секциях, спортивных классах, школьных спортивных клубах, в ДЮСШ
3. Спортивная ориентация	Выяснение, каким видом спорта целесообразно заниматься начинающему спортсмену, для специализации в определенном виде спорта или группе видов спорта.
4. Спортивная селекция	Выбор спортсменов с одинаково высоким уровнем квалификации для включения в сборные команды на различных этапах спортивного совершенства

Под термином «*соревновательная деятельность*» подразумевается собственно соревновательная деятельность спортсмена в период непосредственного выполнения соревновательного упражнения.

Структура *специальной подготовленности* к соревновательной деятельности требует установления факторов, определяющих уровень подготовленности в конкретном виде спорта, функциональные параметры, преимущественно связанных с появлением психофизических, технического мастерства с возможностями основных функциональных систем организма.

Условия поведения соревновательной деятельности (состояние инвентаря, оборудования, спортивной базы, погоды и т.п.) в зависимости от их стандартизации косвенно способствуют или препятствуют достижению итогового высокого спортивного результата.

Анализ единичных исследовательских работ, в которых изучалась структура соревновательной деятельности, убеждает, что именно она для конкретного вида спорта определяет требования к отдельным сторонам подготовленности (физической, технической тактической и т.д.) и как следствие предъясвляет определенный спрос к индивидуальным возможностям спортсмена и указывает на целесообразность с ростом спортивного мастерства в данном виде спорта для дальнейшего совершенствования.

Положительная сторона изучения соревновательной деятельности заключается в том, что соревнования протекают в экстремальных условиях, а поэтому требует от спортсмена максимального напряжения физических, психических и морально-волевых качеств, причем все эти компоненты проявляются в единстве.

И сегодня во втором десятилетии XXI века, когда научно доказано и ни у кого из профессионалов в сфере психофизического образования, не вызывает сомнения правомерность утверждения, что высокий уровень психофизического состояния человека является результатом сложного взаимодействия наследственных генетических факторов и тренировочного воздействия. Как известно, основу наследственности составляет генетическая информация, которая в значительной мере определяет рост и формирование организма, его адаптационные реакции на внешние воздействия, уровень подготовленности и темпы поступательного развития двигательных способностей. Реальность такого положения позволяет говорить о том, что высокий спортивный результат генетически предопределен.

Однако и сегодня для определенной части организационных и научных работников физического воспитания и спортивной тренировки, до настоящего времени многие специалисты верят в неограниченные возможности тренировочных воздействий и что один человек может достичь одинаково высоких результатов в проявлении всех отдельных основных двигательных способностей.

Научно доказано, что выдающийся спортивный результат обеспечивается: на 75-80 % за счет природного таланта ученика (генетическая предрасположенность) к определенной структуре соревновательной деятельности; на 15-20 % за счет оптимальной организации учебно-тренировочного процесса; 5-10 % профессионального мастерства тренера-педагога.

Отбор должен строиться не на одном-двух (даже важных) критериях, а на целом комплексе показателей, который мог бы объективно оценить индивидуальные особенности детей и подростков, выделяют комплекс свойств и качеств, которые обеспечивают успех в спортивной деятельности:

1. Морфофункциональные показатели - данные антропометрических измерений.
2. Наследственные факторы.
3. Учет биологического и паспортного возраста.
4. Уровень развития двигательных способностей и темпы их прироста.
5. Определение детей и подростков способных, к овладению техникой спортивных движений.
6. Психофизиологические особенности отдельных функций и свойств личности.
7. Спортивные результаты в соревнованиях, соревновательная надежность.
8. Функциональные возможности организма.

## ПРОБЛЕМЫ СПОРТА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

**С. В. Смирнов, С. В. Ушканов**

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Красноярск, Российская Федерация,  
Smirnov-sv66@mail.ru, Sergey.uo9@mail.ru

Занятия спортом-самый действенный способ сохранить свое здоровье, увеличить выносливость и привести тело в желанную форму. Но, в последнее время, спорт приобрел несколько другое положение в современном обществе. К сожалению, ситуация со спортом на данный момент обстоит не так гладко, как хотелось бы. Общественность разделилась на три группы. Первая-не занимается спортом вообще. По данным соцопроса, около 40% респондентов не занимаются физическими нагрузками в каком-либо виде. Вторая занимается редко (несколько раз в месяц/год). Это примерно 22%. Третья группа-это те, кто серьезно занимается своей физической подготовкой. Таких 38%. Проблема непопулярности спорта сейчас остра как никогда.

**Введение.** Спорт во все времена являлся синонимом здорового образа жизни. Заняться спортом – это именно то, что люди представляют, задумавшиеся о внесении разнообразия в жизни. Спорт прочно поселился в культуре современного общества. Начиная с Древнего мира народ интересовался развитием физической мощи. Пусть этот спорт был далек от нашего современного понимания, но люди во все времена были заинтересованы в нем. Первые упоминания о спорте датируются седьмым тысячелетием до нашей эры. В те времена спорт, в основном, толковался как развлечение, потеха или игра. В одной только Древней Греции существовало большое разнообразие видов спорта: от борьбы до гонок на колесницах. Также в древности рождались и проводились Олимпийские игры. Каждые четыре года состязания проводились в деревне Олимпия. Уже тогда список видов спорта насчитывал шесть позиций.

В Средние века, с укоренением в жизни людей религии, спорт утратил былую популярность. Но, несмотря на неодобрительное отношение церкви к физической культуре, она сумела сохранить и даже приумножить разнообразие игр. Именно в это время зарождаются всеми любимые коньки. Большой выбор игр с мячом: футбол, боулинг, теннис и т.д.

В Новое время с индустриализацией производства, развитием науки и ослабления влияния церкви, спорт снова врывается в жизни простого населения. Появляются учебные пособия по различным видам спорта. Развивается гимнастика и атлетика. Открываются спортивные школы во многих странах Европы и Океании. Основываются международные спортивные союзы. Начинается всемирная пропаганда спорта. Возобновляются Олимпийские игры.

В настоящее время, в связи с появлением других средств развлечения, спорт отходит на задний план. Происходит упадок интереса к физической культуре. Ритм жизни современного человека зачастую не позволяет ему заниматься в полной мере спортом [4].

Во всем мире складывается весьма и весьма тревожная экологическая ситуация, которая влечет за собой проблемы. С развитием техники и промышленности идет ухудшение показателей здоровья населения. Вредные факторы производства вредят, но основной ущерб своему здоровью наносят сами люди. Курение, алкоголь, вредная пища и недостаток сна истощают нервную систему и делают нас уязвимыми перед лицом болезней. Наличие спорта в жизни человека зачастую помогает переосмыслить свой ритм жизни, взять его под контроль. Спорт учит дисциплине, самоотдаче, улучшает сон и настроение.

Но, к сожалению, с каждым годом интерес к физической культуре падает, что негативно отражается на здоровье нации. Если не принять меры, то следующие поколения будут страдать от заболеваний, которые раньше считались недугами старшего поколения.

**Цель исследования** – изучить влияние спорта на жизнь и здоровье современного человека. Выявить основные проблемы, связанные со спортом.

**Материалы и методы исследования.** Материалом для данной работы являются статьи о современном спорте и физической культуре. Также материалом будет являться опрос, проведенный среди лиц от 17 до 55 лет. Методом исследования является анализ данных статей с целью выявления в них проблем современного общества, связанных со спортом, а также данные проведенного опроса среди группы респондентов для выявления степени популярности спорта и основных причин для занятия и игнорирования физической культуры.

**Результаты исследования.** Ценность спорта невозможно переоценить. Он оказывает влияние на все аспекты жизни человека: психологические, биологические, физические, социальные. Занятие физической культурой помогает взять свой ритм жизни под контроль, так как систематические занятия дисциплинируют, учат терпению и тренируют характер.

Но в последнее время культура спорта и здорового образа жизни привела к искажению основного смысла спорта как общедоступного средства поддержания здоровья. В последнее время наблюдается отрицательная тенденция занятий спортом. Все меньше людей занимается физической культурой. Все больше появляется соблазнов быстрого и недорогого перекуса взамен полноценных приемов пищи. В связи с этим, процент здорового населения стремительно уменьшается.

На данном этапе мы можем отметить, что младшее поколение, которое выросло в период расцвета и популярности мест быстрого питания и Интернета, которые максимально снижают физическую активность, все меньше и меньше занимается какой-либо физической активностью. Их не особо интересует спорт, так как не было никакой агитации в детстве. Прямо пропорционально понижению активности растет процент молодежи, страдающей хроническими заболеваниями.

Процент школьников, страдающих ожирением растет из года в год. В России 10% школьников больны ожирением. Это означает, что каждый десятый ученик страдает от лишнего веса. С каждым годом показатели растут. Это касается не только детского веса. Дети, не приверженные к спорту с раннего возраста, имеют в будущем больший процент вероятности развития хронических заболеваний, связанных с лишним весом. Сахарный диабет, болезни сердца, да и общий ослабленный иммунитет не способствуют счастливой жизни [6].

Был проведен опрос среди респондентов 17-55 лет. Всего в опросе приняли участие 238 человек.

Таблица 1 – Результаты опроса

Вопрос	Ответ, кол-во человек	
	Да	Нет
Присутствуют ли в Вашей жизни занятия активным спортом (бег, плавание, тренажерный зал)?	137	101
Если да, то Вы занимаетесь чаще, чем раз в месяц?	128	9
Если нет, связано ли это с отсутствием интереса?	77	24
Имеете ли Вы возможность беспрепятственно заниматься спортом (во дворе дома, на специальных площадках, в спортзалах, на стадионах и т.д.)?	207	31
Считаете ли Вы занятия спортом необходимыми?	186	52
Есть ли у Вас противопоказания для занятия спортом?	17	221
Итого	238 человек	

Из данных анонимного анкетирования следует, что количество лиц, занимающихся спортом, незначительно рознится с не занимающимися. При этом, у подавляющего большинства опрошенных есть все условия для занятий, а также нет противопоказаний или отклонений, препятствующих занятию физической культурой. 42% опрошенных не занимаются никаким активным видом спорта. Сознательно отказываются от него ввиду нежелания 77 человек из 101. Это 76%. Как можно заметить из таблицы, большая часть респондентов считает занятия спортом важными и необходимыми. Из опроса можно сделать вывод, что, несмотря на развитую спортивную инфраструктуру, число занимающихся будет приблизительно равно числу не занимающихся. И, если не предпринимать действия для прививания растущему поколению симпатии к спорту, через 5-10 лет показатели могут сдвинуться в сторону уменьшения активности населения еще на несколько процентов.

Кроме проблем молодого поколения существует проблема так называемого «элитного» спорта. Популяризация в обществе нескольких новомодных видов спорта ведет к уменьшению интереса по отношению к другим видам. За счет активной агитации в СМИ происходит пропаганда определенных видов. Все больше и больше людей подключаются к этой отрасли за счет ее раскрутки.

Наше общество устроено так, что появление какой-либо новой отрасли деятельности, за счет действия рекламы, быстро становится трендом. Ему следуют все больше и больше людей. Весь мир сейчас имеет доступ к социальным сетям, которые пестрят фотографиями и видео с тренировок профессиональных спортсменов. Например, зачастую люди не всегда понимают, что за красивым, элегантным элементом в фигурном катании стоит огромный, титанический труд спортсмена и тренера. Это случилось не за день или неделю тренировок. И, если они попробуют выполнить этот трюк без какой-либо подготовки, то рискуют серьезно повредить свое здоровье.

Сейчас в современном обществе модно иметь спортивное телосложение и придерживаться здорового образа жизни. Но проблема большинства модников в том, что они хотят достичь внушающего результата за очень короткий промежуток времени.

Вот тут вступают в игру разнообразные БАДы, лекарственные препараты для улучшения физических показателей (силы, выносливости, гибкости).

Интернет и другие СМИ просто кишат объявлениями о продаже тех или иных средств, производители которых обещают достижения невероятных результатов за короткий промежуток времени. Существуют как полезные добавки, основанные на физико-химических особенностях строения организма человека, направленные на выработку основных компонентов и веществ для облегчения процесса восстановления после тренировок и роса эффективности занятий.

Одной из таких безопасных добавок является протеин, состав которого включает в себя основной строительный компонент организма – белок. Расщепление протеина на аминокислоты позволяет построить на их основе белки. Протеин практически безвреден и разрешен к приему детям, так как основывается на веществах, вырабатываемых организмом, но которых не хватает при усиленных занятиях спортом. Качественные, сделанные из натуральных компонентов добавки стоят не дешево, зато они приносят лишь пользу организму [7].

Но люди имеют огромное желание достичь хорошего результата за короткий срок, при этом экономя и покупая дешевые БАДы в сомнительных магазинах, либо заказывая через Интернет, при этом не имея понятия о сертификации продукта и его качестве. То же касается и дозы. Неопытный начинающий спортсмен, начитавшись позитивных и обнадеживающих брошюр бежит за покупкой. Неправильно высчитанная граммовка может привести к передозировке.

К тому же, мало кто задумывается о противопоказаниях к приему той или иной добавки. Даже качественные средства наносят вред при незнании особенностей собственного

организма. На фоне проблем со здоровьем неконтролируемый прием сомнительных добавок может оказать пагубное воздействие на организм и привести к печальным последствиям.

Ко всем видам деятельности необходимо подходить со знанием. Но, зачастую, люди пренебрегают собственной безопасностью из-за несерьезных причин. В стремлении за модой, люди идут в спортзал, не имея точного представления о работе тех или иных тренажеров, а также о правильном положении тела, при котором практически исчезает возможность травмы. Неправильно поставленные ноги, рассчитанный рабочий вес, неверная техника выполнения резко увеличивает возможность получить увечья. Для того, чтобы избежать неприятных последствий необходимо проконсультироваться со специалистом. Либо, если нет возможности консультации, в современном мире всегда под рукой Интернет с огромным массивом полезной информации. Но не все так просто. Помимо полезной информации во Всемирной Паутине можно наткнуться на советы, которые могут навредить. Поэтому необходимо уметь искать и фильтровать информацию.

Следующая проблема, которую хотелось бы выделить – коммерциализация современного спорта. Сама по себе идея создать коммерческий спорт является очень здоровой. Создаются секции, кружки дополнительного образования и физической подготовки, в которой люди всех возрастов могут заниматься спортом в комфортных условиях. Так же в этих секциях есть возможность заниматься углубленно. Если человек с малых лет занимается спортом, то вполне вероятно, что у него будет больше шансов вырасти профессиональным спортсменом, если с ним персонально будет заниматься персональный тренер, а самый легкий способ нанять тренера – через коммерческие секции. Это способствует развитию спорта в стране.

Но у этой части спорта есть и свои недостатки. Они раскрываются, в основном, в профессиональном спорте на соревнованиях высокого уровня. Стремление современного человека сделать деньги на всем привело к тому, что исход любого соревнования можно купить. Это противоречит основному принципу соревнований – честной борьбе. Этому подвержены, в основном, самые популярные виды спорта, такие как футбол, хоккей. В зависимости от тех или иных факторов (география, популярность определенных видов спорта), список может различаться. Но факт остается фактом. Это обман, который искажает смысл состязаний.

**Выводы.** В эпоху глобальной индустриализации человечество столкнулось с проблемой спада физической активности населения. Вкупе с неблагоприятной экологической обстановкой в мире это может привести к фатальным последствиям. Стремление облегчить жизнь сработало на уменьшение даже самой элементарной физической активности. Ведь теперь можно не ходить в магазин за продуктами, а заказать на дом. Нет никаких проблем выйти на пробежку на оборудованный стадион, находящийся за домом, но на это не хватает времени. Большую часть не занятого на работе времени человек проводит либо в Интернете, либо у телевизора. На спорт не остается времени.

Вдобавок к этому идет деградация культуры питания. Современный суетливый ритм жизни спровоцировал появление ресторанов с едой быстрого приготовления, фастфудом и прочими тяжелыми перекусами. Частые перекусы в таких местах очень сильно отражаются как на физическом, так и на эмоциональном состоянии. Гормоны дофамин и окситоцин, выделяемые при поедании пищи, могут вызвать привыкание и даже зависимость от быстрых перекусов за счет содержания в них разнообразных добавок, усиливающих вкус.

Спорт – отличное средство справиться с любой зависимостью, так как при занятии физической активностью так же повышается уровень дофамина и окситоцина. Это лекарство от многих болезней. Не стоит пренебрегать им. Он отлично помогает справиться со стрессом и привести мысли в порядок. Необходимо приучать молодое поколение с детства к активному образу жизни. Если ничего не изменить в ближайшем будущем, то следующие поколения уже не смогут жить полноценной жизнью.

## Список использованных источников

1. Маликов, Н.В. Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных условиях жизни / Н.В. Маликов // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта / отв. ред. Кузнецова З.М. – 2007. – С. 195-197.
2. Болезни школьников [Электронный ресурс] // Новостной портал РБК. – 2017. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/society/13/09/2017/59b8cf269a7947f56eeaf5b>. – Дата доступа: 10.05.2019.
3. Спорт в России [Электронный ресурс] // РИА Новости. – 2018. – Режим доступа: <https://ria.ru/20180828/1527330741.html>. – Дата доступа: 14.05.19.
4. Спорт [Электронный ресурс] // Wikipedia. – 2018. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82#%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F>. – Дата доступа: 14.05.19.
5. Коммерциализация современного спорта [Электронный ресурс] // Либсид. – 2014. – Режим доступа: <https://www.libsid.ru/sotsiologiya-fizicheskoy-kulturi/sovremennie-sotsiologicheskie-problemi-fizicheskoy-kulturi-i-sporta/kommertsializatsiya-sovremennogo-sporta>. Дата доступа: 29.04.19.
6. Петеркова, В.А. Ожирение в детском возрасте / В.А. Петеркова, О.В. Ремизов // Ожирение и метаболизм. / отв. ред. Т.И. Романцова. – М.: Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии министерства здравоохранения российской федерации. – 2004. – С. 17-23.
7. Соколовский, Д.В. Влияние спортивного питания на здоровье человека / Д.В. Соколовский // Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки. / отв. ред. В.Е. Карпенко. – АНС «СибАК». – 2016. – С. 403-408.
8. Столяров, В.И. Современная система физического воспитания (понятие, структура, методы) / В.И. Столяров. – М.: ООО Издательский Центр «Наука», 2013. – С. 231-233.

УДК 796

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ УСПЕШНОСТИ В ЖЕНСКОМ СПОРТЕ

**Д. В. Соболев**, канд. пед. наук, доцент, **Е. В. Суханова**, канд. пед. наук, профессор,  
**С. Н. Горлова**, канд. биол. наук, доцент

Воронежский государственный институт физической культуры, Воронеж,  
Российская Федерация, [d.sobolev72@mail.ru](mailto:d.sobolev72@mail.ru)

В статье представлены различные факторы, формирующие спортивную успешность в элитном женском спорте, с целью создания комплексной системы критериев оценки перспективной спортивной успешности у девочек и девушек.

**Введение.** В спортивной жизни «успешность» женщин связана еще при начальном спортивном отборе со спортивной перспективностью, а в последующем и с уровнем спортивной квалификации и тех соревнований, в которых участвует перспективная спортсменка, с количеством её побед на высоком спортивном уровне: победы на международных соревнованиях и особенно на Олимпийских играх, а также устойчивостью и стабильностью высоких спортивных результатов. Удачливые женщины в числе своих положительных факторов успешности отмечали следующие: а) сильную поддержку родителей, особенно отцов; б) громадное желание принять вызов (женщина должна знать и уметь в два раза больше мужчины, чтобы добиться половины того, чего добивается он); в) пример женщин, добившихся успеха; г) собственный опыт в том, что профессиональный успех женщины, в том числе, в спорте совсем не обязательно означает крах в общении и личной жизни. В этой связи одной из важнейших задач развития элитного спорта, который базируется на научных разработках комплекса спортивных наук: теории и методики

спортивной тренировки, спортивных педагогики, физиологии, медицины и психологии является изучение зависимости успешности и не успешности в спорте.

**Цель исследования** - выявить педагогические факторы спортивной успешности у женщин.

**Материалы и методы исследования.** Проводилось исследование биографий элитных российских спортсменок. Для анализа использовалась выборка (выкипировка) данных из биографий выдающихся успешных в спорте спортсменок, которые позволили выявить педагогические факторы успешности женщин – спортсменок.

**Результаты исследования.**

Для создания комплексной системы критериев оценки спортивной успешности у девочек и девушек необходимо учитывать множество различных факторов, формирующих спортивную успешность в элитном женском спорте. Причем в этом процессе важно комплексное участие специалистов: врачей, психологов и педагогов, которые помогают спортсменкам в формировании высокого спортивного уровня, являющиеся обязательными условиями высоких спортивных побед, стабильности и длительности удержания рекорда, что в целом формирует спортивную успешность. Активное участие специалистов, причастных к женскому спорту (рис.1) позволяют концентрировать в группы основные факторы успешности спортсменок. В этой связи, мы считаем, что все факторы спортивной успешности в женском спорте можно поделить на 3 большие группы: 1-я группа - медико-биологические факторы; 2-я группа – психологические факторы; 3-я группа – педагогические факторы.

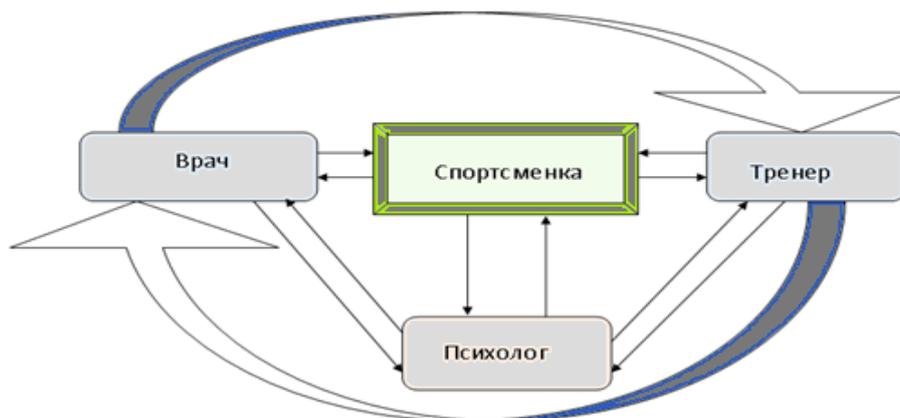


Рисунок 1 – Участие специалистов в спортивной успешности элитных спортсменок

Особое место занимают педагогические факторы, которые в совокупности с медико-биологическими и психологическими, формируют высокую успешность спортсменок. *1-й педагогический фактор спортивной успешности: возраст начало занятий спортом.* Для изучения данного фактора необходимо выделить несколько возможных вариантов успеха в спорте, связанного с разным возрастом начала. Первое. Очень ранний возраст прихода в спорт так, как у Динары Сафиной и у Алины Кабаевой - 3,5 года, у Аделины Сотниковой - в 4 года, у Светланы Хоркиной и Татьяны Волосо жар - в 5 лет. Этот фактор является только начальной ступенькой, но не главной. Главное, что в последующем на основании наследования особого типа темперамента, который определяет высокий психомоторный потенциал, подкрепленный морфофункциональной основой с последующим активным педагогическим участием талантливого тренера, проявляются факторы ранней и высокой спортивной успешности, которая стабильна во времени. Второе. Поздний приход в спорт выдающихся спортсменов и спортсменок, олимпийских чемпионов. Так, прославленная советская лыжница Галина Кулакова начала заниматься спортом в возрасте только в 20 лет, тогда как олимпийская чемпионка в скоростном беге на коньках Галина Степанская –

в 17 лет пришли в спорт в позднем возрасте (в 17-19 лет) для спортивного успеха. В современном элитном женском спорте можно привести также примеры позднего раскрытия двигательного таланта у российских элитных спортсменок. Причем открытие скрытого двигательного таланта может возникнуть сразу без длительной спортивной тренировки.

Приведем два ярких примера из спортивной карьеры элитных спортсменок. *Первым примером* быстрого проявления таланта, без длительной тренировки может быть спортивная судьба талантливой спортсменки, российской спортсменки по вольной борьбе Натальи Гольц. Еще в детстве Наташа обладала скрытой недюжей силой. Она уже в 7 летнем возрасте с удивительной легкостью сразу подтягивалась не менее 20 раз на перекладине. Вольной борьбой она начала заниматься с 11 лет. Она имеет наследственные от деда богатырские корни «силача», поэтому и обладает огромной силой, необходимой для силовых видов спорта. Известно, что ее дед по отцу «баловался» тем, что на своих плечах переносил лошадь. Наталья, придя в вольную борьбу в возрасте 11 лет (через 3 месяца тренировок) победила на первенстве России в своей весовой категории в юношеских соревнованиях. В 13 лет (через 2 года после начала) она стала в 1998 году в Великобритании победительницей первенства мира среди кадеток. В возрасте 15 лет (через 4 года сначала занятий) она стала трехкратной победительницей первенства Европы в 2000 году среди кадеток в Словакии, а затем в 16 лет в 2001 году в Турции, потом в возрасте 17 лет в 2002 году в Болгарии. В этом возрасте (17 лет) Наталья Гольц была включена в состав основной женской сборной страны по вольной борьбе. *Вторым показательным примером* является спортивная карьера талантливой российской боксерши Елены Савельевой. Она пришла в бокс только в 15 лет, чтобы научиться самообороне, не имея до этого в спорте навыков. Но уже в 23 года (через 8 лет) от начала тренировок она выиграла «золото» на Чемпионате России; а в последующем в 2009 году в возрасте 25 лет (через 9 лет) она выигрывает «золото» на Чемпионате Европы, а в 2010 году в возрасте 26 лет (через 11 лет) после начала занятий спортом она опять выиграла золотую медаль уже на уровне Чемпионата мира (Барбадос). Но главное, что в 28 лет (через 13 лет после начала прихода в бокс), она выигрывает золотую медаль на Олимпийских играх в Лондоне. *2-й фактор спортивного успеха:* активное участие родителей в формировании ранней мотивации девочки к занятиям спортом. *3-й фактор спортивного успеха* - обращение родителей к выдающимся тренерам в выбранном виде спорта и раскрытие таланта перспективной юной спортсменки, т.е. активное участие родителей перспективной спортсменки и талантливого тренера в успехе в раннем детском возрасте (И. Винер у Алины Кабаевой). *4-й фактор спортивного успеха:* в спорте успешность оценивается ранними детскими рекордами (абсолютный успех у Алины Мустафиной или Светланы Хоркиной). Этот фактор наиболее показателен, т.к. определяет высокий, спортивный результат (успех) уже с периода детства и быстрый последующий рост результатов, который тесно связан со стабильностью и надежностью выступлений в соревнованиях высоко уровня, как критериев успешности. *5-й фактор спортивного успеха:* возраст прихода в сборную страны перспективных спортсменок. *6-й фактор спортивного успеха:* стабильность высоких результатов на протяжении нескольких лет, начиная с детского возраста на уровне соревнований высокого уровня: чемпионаты Европы, Мира и Олимпийский игр.

Важным моментом перспективной успешности у спортсменок является *7-й педагогическим фактор спортивной успешности-это перепрофилирование или переориентация вида спорта*, т.е. переход спортсменки, имеющей высокий результат в избранном в детстве виде спорта, в другой вид спорта, который раскрыл до конца её спортивный талант. Первично талантливая спортсменка раскрывает свои способности уже в раннем возрасте в том или ином виде спорта: например, в легкой атлетике (в 7 лет, как у Н. Рогозиной) или спортивной гимнастике (в 5 лет, как у Е. Исамбаевой). Главное же в том, что затем они, имея наследственный двигательный талант, проявленный через двигательную подготовку в раннем возрасте, перешли в неизвестные в те времена для женщин виды спорта (бокс и прыжки с шестом).

Приведем яркий пример спортивной успешности при переходе в другой вид спорта. Так, выдающаяся российская боксерша с международным уровнем признания Наталья Рогозина (длина тела 184 см) начала свою спортивную карьеру в 7 лет в легкой атлетике. У Натальи в беге был высокий уровень задатков для спортивной успешности. Уже в подростковом возрасте она проявила большие успехи, победив в легкой атлетике в республиканских и международных соревнованиях: стала чемпионкой Казахстана и Азии в своей возрастной группе. Она выделялась от природы высокими физическими способностями, особенно высокими силовыми показателями в руках, связанными с наследственной силой рук (отец–шахтер), что определяется наследственным темпераментом от отца, который по мимо физических способностей определил и характер поведения: она обладала волевым и целеустремлённым характером, необходимым для спортивной успешности. Затем она якобы «случайно» попала в бокс. Затем уже в 15 лет она из легкой атлетики полностью перешла в женский бокс. Именно здесь, ее спортивный двигательный талант раскрылся значительными достижениями, поскольку многолетние занятия лёгкой атлетикой сформировали отличные физическую спортивную форму и психо-эмоциональную устойчивость. Наталья Рогозина стала первой из российских боксерш, причем международного уровня. Уже в 17 лет (через 2 года после прихода в бокс и через 10 лет после начала занятий спортом) она выиграла свой первый турнир по кикбоксингу. Через год тренировок в боксе Наталья (в 18 лет) вошла в состав сборной России. Здесь она стала двукратной чемпионкой мира и Европы. За 4 года выступлений в составе сборной России она дважды награждается титулом чемпионки мира, одерживает победу на Кубке Мира и завоевывает золотую медаль Первенства Европы. Однако Наталья в 2004 году (28 лет) перешла в профессиональный бокс.

Елена Исамбаева, выдающаяся российская прыгунья в высоту с шестом, (длина тела 174 см), также в возрасте 5 лет начала заниматься спортивной гимнастикой. И уже спустя 10 лет (15 лет) юная гимнастка получила звание «мастера спорта». Однако в дальнейшем её посчитали неперспективной (из-за быстрого роста в длину), и поэтому в конце 1997 года (в 15 лет) девочка перешла в новый для женщин вид - прыжки в высоту с шестом. Имея высокий наследственный фактор успешности (родители занимались любительским спортом), она заложила через спортивную гимнастику замечательную базовую подготовку. Начав с двухметровой отметки на первых тренировках, **Елена** стремительно улучшала свои результаты. В январе 1998 года (15 лет) **Елена** поехала на первый чемпионат России среди девушек в возрасте до 15 лет и сразу завоевала 2-е место, установив свой личный рекорд. Через один год после начала тренировок по прыжкам с шестом в 1998 году (16 лет) Елена впервые дебютировала на юниорский Чемпионат Мира во Франции. В июне 1998 года (в 16 лет) вошла в сборную России. В этом же 1998 году (16 лет) ей присвоено звание мастера спорта международного класса. В последующие два года (17-18 лет) она подняла планку своих прыжков до 4,55 метра. Начиная с конца 2004 года (22 года), Елена установила одновременно 3 мировых рекорда подряд, прыгнув на высоту в 4,86 метра, а через несколько месяцев на Олимпиаде в Греции – еще установила 3 мировых рекорда, покорив высоту 4,87-4,91 метра.

### **Выводы**

Обобщая полученные результаты исследований элитных спортсменок, можно привести мнение выдающегося советского педагога и тренера, а также известного теоретика спорта профессора В.Н. Платонова Так автор считает, что для спортивной успешности условно можно выделить три уровня развития способностей в целом:

- Общие способности: хорошее здоровье и физическое развитие, трудолюбие и настойчивость, высокая умственная работоспособность и развитый интеллект.
- Общие элементы сугубо спортивных способностей: быстрое освоение спортивной техники, умение адаптироваться к значительным мышечным напряжениям, высокий уровень функциональной подготовки, способность преодолевать утомление успешное восстановление.

• Специальные элементы спортивных способностей: быстрый прирост спортивных результатов, высокий уровень развития специальных качеств, высокая мобилизация, готовность и устойчивость в условиях противоборства с противником.

#### Список использованных источников

1. Бакулев, С.Е. Прогнозирование индивидуальной успешности спортсменов–единоборцев с учетом генетических факторов тренируемости: автореф дис. ... д-ра пед. наук / С. Е. Бакулев. – Санкт-Петербург, 2012. – 49с.
2. Грец, И.А. Рекордные спортивные достижения женщин в аспекте полового диморфизма: автореф дис. ... д-ра пед. наук / И.А. Грец. – Санкт-Петербург, 2012. – 52с.
3. Исинбаева, Елена [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Википедия ru.wikipedia.org/wiki/.
4. Курамшин, Ю.Ф. Акмеология спортивных достижений: теоретические и прикладные аспекты: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Ю.Ф. Курамшин. – Санкт-Петербург, 2002. – 80с.
5. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 583с.
6. Рогозина, Наталья [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Википедия ru.wikipedia.org/wiki/.
7. Хоркина, Светлана [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Википедия ru.wikipedia.org/wiki/ .

УДК 796

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НЕТРАДИЦИОННЫХ СРЕДСТВ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В УЧЕБНО–ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ЮНЫХ ДЗЮДОИСТОВ

А. Ж. Тангриев

Узбекский государственный университет физической культуры и спорта, Чирчик,  
Республика Узбекистан, lyulina-80@mail.ru

Данный эмпирический материал раскрывает содержание систем «кроссфита» и йоги, показывает рациональность перераспределения средств объема общей физической подготовки юных дзюдоистов в пользу применения большего процентного соотношения комплексов упражнений системы «кроссфит», в сравнении с традиционными средствами учебно - тренировочного процесса.

**Введение.** Международная федерация дзюдо постоянно обновляет правила соревнований, чтобы соответствовать фактору зрелищности, разнообразию применяемого технического арсенала соревновательной деятельности. В настоящее время также изменена оценка в баллах за технические приёмы, что значительно отражается на результате поединка.

**Актуальность.** Дальнейшая популяризация дзюдо в мире, неуклонный рост динамичности борьбы, требуют пристального внимания к совершенствованию всех сторон спортивной подготовки и в частности к физической подготовке дзюдоистов. В связи с чем актуальность работ по исследованию эффективных способов повышения уровня физической подготовленности остаётся открытой, несмотря на достаточное количество исследований в этой сфере.

**Объект исследования:** учебно-тренировочный процесс дзюдоистов 14-16 лет.

**Предмет исследования:** нетрадиционные средства и методы совершенствования уровня физической подготовленности борцов.

**Цель исследования.** Разработка тренировочного комплекса упражнений с использованием нетрадиционных на совершенствование ОФП дзюдоистов 14-16 лет, его практическое внедрение и выявление эффективности его воздействия.

**Задачи:** 1. Анализ научно-методической литературы по теме исследования. 2. Определение наиболее эффективных упражнений для повышения уровня общей физической подготовленности и структурировать их в комплекс и внедрить в учебно-тренировочный процесс. 3. Проанализировать эффективность комплекса для интенсификации тренировочного процесса и достижения максимальной подготовленности к соревновательной деятельности.

#### **Материалы и методы и исследования.**

В контексте нашей статьи рассмотрим подробнее системы “кроссфит” и йоги, которые в нашем случае выступали как нетрадиционная технология при использовании средств общей физической подготовки с юными дзюдоистами.

Комплексы упражнений в эксперименте включали в себя: элементы систем “кроссфит” (использовались упражнения с весом собственного тела) и йоги, а также упражнения спортивной гимнастики, акробатики, лёгкой атлетики и подвижные игры в своём традиционном представлении. Известно, что ряд исследователей [1,2] характеризуют “кроссфит”, представленный множеством программ, в целом как высокоинтенсивный тренинг из постоянно меняющихся упражнений, с конечной целью улучшения общей физической формы. Цель технологии «кроссфит» формулируется как: физическое развитие человека по таким направлениям как выносливость, сила, гибкость, скорость, координация, точность, а также улучшение работоспособности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, быстрота адаптации к смене нагрузок и др. Выполнение комплексов происходит быстро и интенсивно. Включаются метаболические тренировки, направленные на улучшение работы сердечно-сосудистой системы и выносливости — бег, плавание, велосипед, гребля, прыжки на скакалке и т. п. В соответствии с этим в работу включаются различные группы мышц, которые обеспечивают выполнение указанных двигательных действий. Сопряжёнными мышечными группами являются сгибатели ног, разгибатели рук, разгибатели позвоночного столба, большая грудная мышца. Предпосылкой к развитию этих групп мышц является предварительное укрепление мышц живота и поясничной области. Таким образом, в содержание высокоинтенсивного многофункционального тренинга должны входить действия, которые обеспечивают воздействие на эти мышечные группы. Упражнения должны быть многосуставными, тотальными, задействовать до 95% мышц тела человека, а также функциональными, т. е. развивать кардиореспираторную систему, совершенствовать двигательные навыки, обеспечивать развитие физических качеств в их сочетании, что и интегрировано в «кроссфит».

Согласимся, что в практике физической культуры и спорта широко используются технологии нетрадиционных видов гимнастики. Определен достаточно широкий диапазон оздоровительно - развивающих направлений. Это аэробика, шейпинг, стретчинг, ци – гун, ушу и т.д. Из всего многообразия видов оздоровительной гимнастики наибольший интерес в последнее время привлекает направление - «йога». Некоторые упражнения из этого направления успешно применяются в спортивной подготовке для развития двигательных способностей и самодисциплины. Одна из ветвей йоги – Хатха йога. Хатха йога - это древняя индийская система одна из ведущих функций, которой является поддержание тела в оптимальном физическом состоянии, путём выполнения специальных асан (упражнений). В данном случае мы говорим о прикладной технологии йоги независимой от идеологических и религиозных учений. Хотелось бы обратить внимание на то, что в целом система йоги, после проведённого нами теоретического анализа, говорит о том, что йога как явление имеет научное обоснование. Мы солидарны с положениями научной теории физической культуры

спорта о том, что построения спортивной подготовки, как многолетнего процесса требует соблюдения средств, методов и принципов. Йога характеризуется как система интегрального совершенствования человека и может быть использована для оптимизации абсолютно любой стороны спортивной подготовки: физической, технической, тактической, психологической [3]. Йога как система имеет основное средство – это асана, вспомогательными средствами являются оздоровительные силы природы и гигиенические факторы. Общепедагогическими методами при применении этой системы, также как и «кроссфита» в учебно- тренировочном процессе являются методы показа и слова, а специфическим методом – метод строго - регламентированного упражнения. Также при их применении необходимо руководствоваться принципами спортивной тренировки, такими как: общепедагогический принцип – принцип сознательности и активности, специфический – постепенного наращивания нагрузки.

Упражнения йоги, как утверждает известный психолог А. Коглер, можно использовать в физической культуре и спортивной подготовке с различной целью. Определенные асаны могут применяться для разогрева, как в подготовительной части занятия, так и непосредственно перед выполнением основных упражнений, Для восстановления после выполнения высокоинтенсивной нагрузки или же, как отдельную работу оздоровительной направленности. Кроме того, для развития и восстановления, отдельных групп мышц, или организма в целом. Йога комплексно развивает все физические качества: ловкость, гибкость, силовые способности, выносливость. Следовательно, применение йоги в учебно практики позволяет:

- 1.Развивать все физические качества с преимущественной направленностью на качество гибкости

2. Комбинировать йогу с другими упражнениями

- 3.Доступность большинства направлений видов спорта.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для решения поставленных задач исследования использовались: 1. Анализ и обобщение научно-методической литературы; 2. Педагогическое тестирование двигательных качеств; 3. Составление тренировочных комплексов; 4. Педагогический эксперимент;

В целях повышения уровня общей физической подготовки дзюдоистов нами было проведено исследование и апробирован комплексы тренировочных заданий с преимущественной направленностью на улучшение показателей физических качеств.

Для определения исходных показателей качеств занимающихся в начале эксперимента было проведено педагогическое тестирование. В исследовании участвовали дзюдоисты учебно-тренировочных групп. В результате проверки выявилось что и контрольная и экспериментальная группа (n-15) имели примерно одинаковый уровень исследуемых качеств, что позволяет говорить об их однородности. По окончании экспериментального периода контрольная группа продолжила тренировочный процесс по стандартной программе, а экспериментальная применила в учебно-тренировочном процессе предложенные нами комплексы упражнений, которые варьировались, согласно плана недельных микроциклов методом экстенсивно-интервальной круговой тренировки. Стоит отметить, что в содержании средств общей физической подготовки преобладало использование системы “кроссфит”, что в процентном выражении составляло 60%, а также 6-8% упражнений йоги от общего объема средств ОФП в недельном микроцикле. По завершении педагогического эксперимента также было проведено педагогическое тестирование. (Таблица 1)

По окончании исследования, полученные результаты прошли математическую обработку для сравнения результатов. Так было выявлено, что у занимающихся как контрольной, так и экспериментальной группы статистически достоверно улучшились результаты по показателям физической подготовленности, но в группе испытуемых с

применением специальных тренировочных заданий показатели физической подготовленности оказались выше.

Таблица 1 – Уровень развития физической подготовки в начале и в конце эксперимента

№	Тестовое упражнение	*Весовая категория	КГ		p≤ 0,05	ЭГ		p≤ 0,05
			до п.э	после п.э		до п.э	после п.э	
1	Челночный бег 30 м	1	7,32±0,16	7,28±0,9	>	7,35±0,12	7,17±0,30	>
		2	7,08±0,15	7,01±1,68	>	7,05±0,10	6,87±0,27	>
2	10 кувыркков вперёд в группировке	1	10,34±1,00	10,02±0,12	>	10,47±0,11	9,66±0,15	>
		2	11,07±1,17	10,88±1,33	>	10,21±1,23	9,55±0,12	>
3	Отжимания (тах кол-во раз)	1	48,07±5,32	50,03±0,17	>	49,01±1,12	54,90±4,71	>
		2	53,24±3,21	55,31±2,22	>	53,67±2,15	58,16±4,56	>
4	Прыжок в длину сместа	1	198,95±5,07	202,27±0,23	>	199,13±1,12	207,09±1,56	>
		2	210,08±3,03	216,43±1,13	>	209,87±0,12	220,12±3,13	>
6	Перевороты в мост за 10 сек	1	24,01±2,2	23,56±0,2	>	23,98±0,69	23,01±0,6	>
		2	25,97±0,12	24,21±0,8	>	24,89±0,41	23,80±1,68	>
7	Подтягивание на перекладине (тах кол-во раз)	1	15,9±5,01	16,54±3,45	>	14,01±0,8	17,95±1,22	>
		2	15,3±2,12	16,33±2,12	>	15,01±0,3	17,01±1,22	>

\*Согласно правил международной федерации дзюдо, в эксперименте принимали участие дзюдоисты, разделённые на три весовые категории: 1- до 66 кг; 2- от 66 до 81 кг (3 - от 96кг и выше не принимали участие в исследовании).

**Выводы.** Разработанная нами технология рационального перераспределения тренировочных средств с применением системы “кроссфит” и упражнений йоги с целью совершенствование общей физической подготовки дзюдоистов 14-16 лет, в ходе экспериментальной проверки показала свою эффективность и может быть рекомендована к использованию в учебно-тренировочном процессе.

#### Список использованных источников

1. Евтюхов, В. А. Формирование методики “Кроссфит” / В.А.Евтюхов // Студенческий научный форум: материалы VII Междунар. студ. электрон. науч. Конф//М., 2015 – С . 27-29
2. Хомичёв, Я. Ю. Внедрение многофункционального интенсивного тренинга (кроссфита) в процесс физического воспитания студентов вуза/ Я. Ю. Хомичёв // Вопросы функциональной подготовки в спорте высших достижений: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции/ Сиб ГУФК. – Омск, 2016 – С.131-135.
3. Эштаев, А.К. Оздоровительно-развивающие виды основной гимнастики/ А. К. Эштаев. – Т: 2006 – 87с.

## ДИНАМИКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЮНЫХ БОРЦОВ КУРАШИСТОВ В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА С ЖАРКИМ КЛИМАТОМ

**Т. С. Усманходжаев**, д-р пед. наук, профессор, **Н. А. Чоршамиев**

Узбекский государственный университет физической культуры и спорта, Чирчик,  
Республика Узбекистан

В данной статье показаны результаты исследования влияния восточного массажа у юных курашистов – борцов на функциональное состояние мышечной системы – силу и тонус, а также на восстановление работоспособности.

**Введение.** Проблемы изучения мышечной работоспособности и восстановления курашистов приобретает особое значение в республике с жарким климатом, тем более с использованием восточного массажа для восстановления физиологических функций организма.

Вопросы изучения работоспособности и восстановительных процессов юных курашистов — борцов приобретает специальное значение в республиках с жарким климатом, т.к. последний является фактором, осложняющим физиологические процессы, происходящие в организме во время выполнения физических нагрузок. Поэтому в проблеме спортивной тренировки юных спортсменов в республиках с жарким климатом изучение динамики мышечной работоспособности и процессы восстановления должно получить широкое развитие.

**Цель исследования:** изучение влияние восточного массажа у юных курашистов – борцов на функциональное состояние мышечной системы – силу и тонус, а также на восстановление работоспособности.

**Методы исследования.** Анализ литературных данных по изучаемой проблеме, были избраны следующие методики:

1. Мышечная сила по методике электродинаметрии (по А. Коробкову и Г. Черняева)
2. Мышечный тонус с помощью электромиотонометрии (по М.Ю.Уфлянду).
3. Метод математические статистики

Результаты изучения мышечной работоспособности и восстановительных процессов, в том числе у юных спортсменов представлены значительным числом работ (А.В.Коробков, А.И.Яроцкий, 1965; З.И.Бирюкова-Коларова 1960, 1965; Р.Е.Мотылянская, А.А.Маркосян, З.И.Кузнецова, В.И.Лях, В.М.Кроль 1963, 1964, 1970, 1980; В.С.Фарфель, В.П.Филин. 1978, М.Я.Набатникова 1970, 1980).

Настоящее исследование посвящено изучению влияния спортивной борьбы белбогли кураш не только на функциональное состояние мышечной системы — силу и тонус различных групп мышц и на восстановление мышечной работоспособности после восточного массажа, а также на терморегуляторные функции в условиях жаркого климата.

Национальная борьба кураш с поясом (белбогли кураш) является видом спорта, по которому имеются высокие спортивные достижения (З.Артиков, Б. Тухтасинов, Р.Шамурадов, 2012, и др.). Этому виду спорта при подготовке юных спортсменов уделяется значительное внимание не только в Узбекистане, но и в Средней Азии, а также в России и других странах (Ибрагимжанов Назимжан, Ахмаджанов Муслим).

Можно было предположить, что более быстрое восстановление мышечной работоспособности после физической работы будет достигнуто под воздействием восточного массажа и температурных факторов на кожную рецепцию.

В качестве факторов, стимулирующих рефлекторным путем повышение работоспособности утомленных мышц, избрали массаж и теплый душ.

В работе ставились задачи изучить в условиях жаркого климата:

1. Состояние некоторых физиологических функций (мышечная сила, тонус мышц, кожная температура) у новичков и юных спортсменов в покое.
2. Влияние мышечной работы на функциональное состояние мышечной системы после тренировочного занятия и после продолжительных тренировочных занятий.
3. Влияние восточного массажа и теплого душа на восстановление функциональное состояние мышечной системы юных спортсменов.

Объектом исследования были юные спортсмены, занимающиеся спортивной борьбой белбогли – поясным курашем. Все исследуемые лица находилось в возрасте 13—14 лет (34 чел.), 15—17 лет (37 чел.).

Большинство юных спортсменов курашистов имели спортивный разряд, остальные являлись новичками и готовились к сдаче нормы для получения разряда.

Исследования проводились в периоды до проведения серии тренировочных занятий (в покое), тотчас же после тренировочных занятий, продолжительность – 1 час.30 мин, а также спустя один, три и пять месяцев после начала регулярных занятий по борьбе белбогли кураш.

Анализ экспериментальных данных, представленных в данной работе, позволяет характеризовать некоторые особенности организма тренированных курашистов в условиях высокой температуры окружающей среды, оценить влияние одноразовых и длительных учебно-тренировочных занятий по курашу, установить происходящие при этом сдвиги в организме юных спортсменов по показателям, характеризующим нервно мышечную систему и функцию терморегуляции, а также оценить влияние указанных восстановительных факторов.

Известно, что комплексное исследование с использованием ряда методов дает достаточно полную характеристику функционального состояния мышечной системы. Нами были избраны следующие показатели и использованы следующие методики:

1. мышечная сила по методике электродинамометрии (по А.Коробкову и Г. Черняеву);
2. мышечный тонус с помощью электромиотонометрии (по Ю.М.Уфляндю);
3. кожная температура с помощью электротермометра ТЭМП-60;

Все полученные количественные показатели обрабатывались статическими методами.

В процессе исследования силы мышц измерение производилась при сгибательных и разгибательных движениях на мышцах предплечья, плеча, бедра и голени. Мышечный тонус определялся на мышцах – сгибателях предплечья — двуглавой мышце плеча; разгибателях мышц предплечья — трехглавой мышце плеча; разгибателях голени — четырехглавой мышце бедра. Измерения производились на левых и правых конечностях.

Кожная температура определялась на 17 точках тела, включающих закрытые и открытые участки, а также симметричные участки конечностей.

Наряду с этим, используя ряд приемов восточного массажа (специфические и неспецифические), а также душ с температурой воды до 40<sup>0</sup>мы стремились оценить их восстановительную работоспособность.

Анализ полученных данных показал, что мышечная сила разгибателей во всех возрастных группах превышает мышечную силу сгибателей. Исключение составляет мышечная сила предплечья, где во всех возрастных группах мышечная сила сгибателей выше, чем разгибателей, почти два раза.

В группе юных спортсменов 13-14 лет у 98 % лиц показатель мышечной силы разгибателей плеча находился в пределах от 20 до 36 кг, а у остальных был равен 16 кг. В группе спортсменов 15-16 лет этот показатель в 91 % наблюдений находился в пределах 20-48 кг, а у остальных значительно выше. Наибольшая разница в пределах колебаний

разгибателей относится к мышцам бедра и голени. С возрастом эта разница нарастает для разгибателей, очень значительно, а для сгибателей менее значительно.

Анализ распределения показателей мышечной силы подтвердил, что у старших возрастных групп процент показателей, концентрирующихся вокруг средней величины более высокий, чем в средней группе. Мы склонны расценивать это не только как выражение возрастных особенностей, но и как отражение уровня тренированности.

Тонус при напряжении мышц во всех возрастных группах более высок на четырехглавых мышцах бедра. Тонус расслабления почти одинаков как на мышцах правой конечности, так и левой.

Данные по исследованию кожной температуры у юных курашистов в состоянии покоя показали, что у юных спортсменов средней возрастной группы кожная температура менее устойчива в одних и тех же точках тела, чем у старших групп. В точках тела, расположенных в нижних конечностях, показатели температуры несколько ниже.

Исследование изменения мышечной силы под влиянием разовых тренировочных занятий проводилось в средней (45 наблюдений 13-14 лет) и в старшей возрастной группе (15-17 лет, всего 63 наблюдения).

В средней возрастной группе после разовых тренировочных занятий мышечная сила как сгибателей, так и разгибателей понизилась. Причем характер понижения мышечной силы для мышц сгибателей в среднем составил 2250 грамм, а для разгибателей 5650 грамм.

В этой возрастной группе можно отметить равномерное снижение мышечной силы как сгибателей верхних конечностей.

Более выраженное понижение мышечной силы наблюдалось в нижних конечностях. Снижение показателей мышечной силы в этой возрастной группе статически значимо ( $P < 0,02$ ).

Уменьшение мышечной силы после тренировочных занятий наблюдалось по всем показателям также и в старшей возрастной группе. Для силы групп мышц-сгибателей после тренировочного занятия оно равнялось 10400 грамм, а для разгибателей — 17400 грамм. Соответственно, сила сгибателей плеча понизилась на 4500 грамм, а разгибателей — на 6000 грамм. Мышечная сила разгибателей нижних конечностей снизилась на 5900 грамм, а разгибателей на 11400 грамм. Указанные сдвиги для старшей возрастной группы статически значимы ( $P < 0,02$ ).

В целом в средней и старшей возрастных группах за экспериментальный период времени отмечается нарастание показателей мышечной силы. Так, у юных спортсменов 13-14 лет в группах мышц сгибателей бедра отмечается нарастание мышечной силы на 1500 грамм и разгибателей — на 6800 грамм, сгибателей голени — 1500 грамм, разгибателей — 12500 грамм. В старшей возрастной группе в сгибателях бедра отмечалось незначительное нарастание мышечной силы - всего 300 грамм, в разгибателях - 5600 грамм. В сгибателях голени отмечалась аналогичная картина — нарастание мышечной силы на 200 грамм, а в разгибателях — на 4600 грамм.

Анализ вышеуказанных данных показал, что у юных курашистов имеет место эффект нарастания спортивных достижений в период всей спортивной тренировки. Улучшение спортивно-технических показателей во всех возрастных группах проходило параллельно с развитием двигательных качеств силы мышц.

Во всех возрастных группах влияние массажа оказалось однотипным: мышечная сила, понизившаяся после физических нагрузок, не только достигала исходных показателей, но и превосходила их.

Таким образом, анализ результатов эксперимента позволил сделать следующие выводы. В работе впервые проведены физиологические исследования по влиянию на организм юных спортсменов восточного массажа. На целесообразность этого указывали профессор, заслуженные деятели России И.М.Саркизов-Серазини и В.П.Филин. Положительное воздействие массажа выражалось в более быстром восстановлении показателей мышечной силы и тонуса, которые даже превосходили исходные данные, в увеличении мышечной работоспособности.

## Список использованных источников

1. Волков, В.Л. Вольная борьба: комплексная оценка базовой подготовленности. Состояния здоровья, физическая подготовленность, функциональные возможности, психофизическое состояние / В.Л. Волков. – К.: Нора-принт, 2000. – 64 с.
2. Туманян, Г.С. Спортивная борьба: отбор и планирование / Г.С. Туманян. – М.: ФКиС, 1988-244 с.
3. Плотонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Плотонов. – К.: Олимпийская литература, 1997.
4. Лях, В.И. Кординационные способности школьников / В.И. Лях. – Минск: Полыма, 1989 -160 с.
5. Филин, В.П. Теория и методика юношеского спорта / В.П. Филин. – М.: ФКиС, 1987 – 128 с.
6. Хрущев, С.В. Медико-биологические аспекты спортивной ориентации и отбора / С.В. Хрущев. – М.: ФКиС, 1984 – 108с.
7. Керимов, Ф.А. Спорт сохасидаги илмий тадқиқотлар / Ф.А. Керимов. – Т.: 2004.

УДК 796.682

## НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К ОПТИМИЗАЦИИ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ С ВЕТЕРАНАМИ СПОРТА

<sup>1</sup>В. Ю. Усович, <sup>2</sup>Г. И. Нарскин, д-р пед. наук, профессор

<sup>1</sup>Генеральный директор хоккейного клуба «Гомель», Гомель, Беларусь

<sup>2</sup>Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, alexnar@tut.by

Статья посвящена разработке и экспериментальному обоснованию двигательных режимов и занятий силовой направленности для ветеранов спорта. В ней отмечено, что физическая подготовка данной категории занимающихся должна проводиться с учетом возраста, уровня текущего физического состояния, учета ранее перенесенных травм и повреждений, что, в конечном итоге, будет способствовать повышению физической работоспособности, укреплению здоровья, продлению активного долголетия.

**Введение.** В настоящее время во многих странах мира ведется активный поиск подходов, направленных на повышение качества жизни лиц среднего и старшего возраста, поддержание их физической и умственной работоспособности, укрепление здоровья. В этом отношении значительную роль могут сыграть физкультурно-оздоровительные занятия, которые являются эффективным средством «активного долголетия» [1,2,3].

Необходимо отметить, что сегодня наметилась положительная динамика в развитии спорта ветеранов, который приобретает важное практическое значение в контексте увеличения количества занимающихся физической культурой людей среднего, старшего и пожилого возраста. Следует обратить внимание на то, что до настоящего времени еще не сложился единый методологический подход к проведению физкультурно-оздоровительных занятий с ветеранами спорта. Порой можно услышать совершенно полярные мнения. Одни считают наиболее эффективным средством занятия оздоровительным бегом, другие рекомендуют зимнее плавание, трети – йогу и т.д.

На наш взгляд, причина такого подхода заключается в том, что при планировании занятий с ветеранами спорта недостаточно внимания уделяется таким факторам, как состояние опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, социальная активность, характер и тяжесть перенесенных травм. Как отмечает С.Н. Бубновский [4,5,6], методика физкультурно-оздоровительных занятий с ветеранами

спорта должна быть направлена на улучшение качества жизни людей средней и старшей возрастных групп, которые в прошлом испытывали серьезные физические нагрузки. При этом следует знать, что естественная потребность в движении, активность в физиологическом плане является основой жизни, здоровья и умственной работоспособности в любом возрасте [7].

Взаимосвязь двигательной активности и состояния здоровья человека доказана многочисленными исследованиями советских ученых. В трудах Н.М. Амосова, Г.Л. Апанасенко, В.К. Бальсевича, А.А. Виру, И.В. Муравова и многих других сделаны выводы о том, что для того, чтобы физическая культура оказывала положительное влияние на здоровье человека, необходимо соблюдать следующие правила:

- средства и методы физической культуры должны применяться только такие, которые имеют научное обоснование их оздоровительной направленности;
- физические упражнения должны планироваться в соответствии с возрастом занимающихся;
- в процессе занятий разнообразными физическими упражнениями необходимо обеспечить регулярность и единство врачебно-педагогического контроля и самоконтроля.

К сожалению, можно констатировать [8], что, как правило, после завершения спортивной карьеры спортсмены не всегда последовательно выходят из состояния повышенной двигательной активности, а это приводит их к заболеваниям, прежде всего сердечно-сосудистой системы. Причиной резкого ухудшения здоровья и работоспособности может служить и перенесенная травма. При этом изменение темпа жизни и вызванное этим увеличение отрицательных эмоций, наряду с загрязнением окружающей среды и снижением двигательной активности, становятся главными причинами, которые ведут к истощению защитных механизмов, срыву иммунной системы, росту клинической патологии. Исследователями выявлены также ряд заболеваний, которые все больше беспокоят ветеранов спорта в течение дальнейшей жизни: желудочно-кишечного тракта – 3,6%, печени или ее функций – 5,4%, невроты и неврастения – 8,2%, радикулитный синдром и остеохондроз – 36,2%, заболевания сердечно-сосудистой системы – 46,6%. Все чаще отмечаются отклонения на ЭКГ, нарушения реполяризации миокарда, блокада правой ножки пучка Гиса, нарушение метаболических процессов миокарда, синусовая аритмия, дистрофия миокарда вследствие физического перенапряжения. Этот факт можно объяснить тем, что спорт высших достижений требует выполнения достаточно большого объема интенсивных физических и психических нагрузок. [9]

Принимая во внимание все вышеизложенное, направлением нашего исследования было выбрана тема организации и проведения физкультурно-оздоровительных занятий с ветеранами спорта.

**Цель исследования.** Разработать и экспериментально обосновать дифференцированный подход к физкультурно-оздоровительным занятиям с ветеранами спорта.

**Материалы и методы исследования:** анализ научно-методической литературы; анкетирование; педагогические наблюдения; врачебно-педагогический контроль; функционально-мышечное тестирование; педагогический эксперимент; математико-статистическая обработка полученных результатов.

Необходимо отметить, что проведенное анкетирование ветеранов спорта, участвовавших в нашем эксперименте, показало, что основную массу спортивных повреждений составляют ушибы, растяжения, переломы – 73,8%. Также ветераны спорта указали на то, что в период активных занятий спортом имели: травмы спины – 65,7%, травмы верхних конечностей, бедра и голеностопного сустава – 63,5%, травмы коленного сустава – 23,2%, надрыв ахилловых сухожилий – 9,6% и переломы – 1,4%.

Нами проведен годичный педагогический эксперимент по выявлению эффективности различных вариантов физкультурно-оздоровительных занятий с ветеранами спорта. Были выделены три категории занимающихся в возрасте от 32 до 78 лет общей численностью 38 человек, которые были разделены по признакам двигательной активности, уровню физического состояния, особенности полученных ранее травм, а также в соответствии с результатами проведенного педагогического и функционально-мышечного тестирования. На

основании полученной разносторонней информации испытуемые были условно разделены на три группы:

- к группе А были отнесены ветераны спорта, показавшие относительно невысокие результаты тестирования, низкий уровень двигательной активности, при этом имеющие в наличии явные признаки слабых и неработающих мышечных групп;

- к группе В были отнесены испытуемые, показавшие средние и высокие результаты тестирования, достаточный уровень двигательной активности, но в то же время, имеющие явно выраженные признаки слабости одной или нескольких мышечных групп;

- к группе С были отнесены испытуемые, показавшие средние и высокие результаты на предварительном тестировании, к тому же не имеющие явно выраженных признаков мышечного дисбаланса.

В соответствии с уровнем физического состояния и результатами функционального мышечного тестирования были разработаны три программы физкультурно-оздоровительных занятий с определенной направленностью.

Так, занимающимся в группе А была предложена разработанная нами методика, которая включала два общеразвивающих групповых занятия в неделю по 45 минут каждое, а также индивидуальные занятия силовой и стретчинговой направленности для укрепления голеностопа, разгибателей бедра, трицепса, мышц плечевого пояса, шеи и спины. Дополнительно занимающимся в этой группе были предложены ежедневные пешие прогулки до 30-40 минут.

Программа физкультурно-оздоровительных занятий в группе В предусматривала также проведение общеразвивающих групповых занятий 2 раза в неделю по 45 минут, дополнительные индивидуальные домашние занятия – 3-4 раза в неделю по 15-20 минут, а также ежедневные пешие прогулки до 60 минут. Структура индивидуальных домашних занятий предусматривала выполнение не только силовых упражнений со своим телом на отстающие группы мышц, но и с резиновым жгутом для улучшения кровоснабжения в проблемных суставах.

Программа физкультурно-оздоровительных занятий в группе С предусматривала проведение общеразвивающих групповых занятий 2 раза в неделю по 45 минут, индивидуальные домашние занятия 3-4 раза в неделю по 15-20 минут по схожей структуре занятий в группе В, а также трехразовые занятия в неделю по избранному виду спорта.

**Результаты исследования.** Результаты проведенного эксперимента показали эффективность разработанных нами подходов к проведению физкультурно-оздоровительных занятий с ветеранами спорта, которые были основаны с учетом их возраста, социальной активности и физической подготовленности, а также ранее перенесенных травм. Особое внимание уделялось учету и результатам функционально-мышечного тестирования.

Следует отметить, повышение всех исследуемых параметров у ветеранов группы А. Особенно заметно, по сравнению с исходными данными, улучшилось состояние ЧСС в покое ( $P < 0,05$ ), стабилизировалось артериальное давление ( $P < 0,05$ ), а также наблюдались достоверно значимые улучшения (при  $P < 0,05$ ) в таких показателях, как гибкость позвоночника, быстрота реакции, сила мышц - разгибателей бедра левой и правой ноги, сила мышц – сгибателей бедра левой и правой ноги, сила отводящих и приводящих мышц бедра как левой, так и правой ноги, а также сила мышц бицепса и бицепса как левой, так и правой руки. Можно предположить, что улучшение состояния мышечной системы создало функциональную базу для повышения двигательной активности. Полученные результаты ответной реакции организма на предъявленную нагрузку дают основания утверждать, что применение данной методики занятий показано не только ветеранам спорта, но и людям среднего и старшего возраста ранее профессионально спортом не занимавшихся.

Необходимо подчеркнуть, что предложенный вариант занятий с ветеранами спорта в группах В и С также были достаточно эффективны, где в конце эксперимента мы увидели положительную динамику по всем исследуемым параметрам, при этом достоверные отличия (при  $P < 0,05$ ) были обнаружены в 8 из 17 показателей. Следует обратить внимание на то, что занимающиеся по программе группы С характеризовались высокой двигательной активностью, стабильностью физического состояния и высоким уровнем настроения и

самочувствия, что свидетельствует о том, что нагрузки на занятиях в этой группе подходят к оптимальному уровню двигательной активности для ветеранов спорта.

**Выводы.** 1. Установлено, что последовательное применение двух групповых занятий в неделю, индивидуальных занятий силовой направленности, с учетом имеющихся отклонений в проблемных мышечных группах и суставах, и ежедневные пешие прогулки могут существенно повысить уровень физической подготовленности и функционального состояния ветеранов спорта.

2. С учетом ранее перенесенных травм ветеранами спорта, выявлены наиболее эффективные оздоровительные занятия силовой направленности с использованием резиновых амортизаторов и специальных тренажеров.

3. Определены средства и формы занятий физической культурой, обеспечивающие высокий оздоровительный эффект для использования их в программе физкультурно-оздоровительных занятий с ветеранами спорта. К ним относятся общеразвивающие групповые занятия, индивидуальные занятия специальной силовой направленности и ежедневные пешие прогулки в рекомендуемых объемах.

#### **Список использованных источников**

1. Амосов, Н.М. Эксперимент по преодолению старости / Н.М. Амосов.- М.: ООО Изд-во АСТ: Донецк: «Сталкер», 2003.- 123 с.

2. Бальсевич, В.К. Онтокинезиология человека / В.К.Бальсевич.- М.:Теория и практика физической культуры, 2000.- 275 с.

3. Кряжев, В.Д. Физкультурно-оздоровительные технологии сохранения здоровья и нормализации давления у лиц пожилого возраста / В.Д.Кряжев, Ф.А.Иорданская // Сб.науч.тр. ВНИИФК.- М.: ВНИИФК, 2002.- С.191-197.

4. Бубновский, С.М. Здоровые сосуды, или зачем человеку мышцы / С.М.Бубновский .- М.: Эксмо, 2016.- 192 с.

5. Бубновский, С.М. 1000 ответов на вопросы – как вернуть здоровье / С.М.Бубновский.- 2-е изд.перераб.и доп..- М.: Эксмо, 2017.- 256 с.

6. Бубновский, С.М. Оздоровление позвоночника и суставов / С.М.Бубновский.- М.: ООО «Редакция вестника ЗОЖ», 2007.- 156 с.

7. Зубра, А.С. Самосовершенствование – путь к успеху / А.С.Зубра.- Мн.: Навука, 2011.- 50 с.

8. Население Республики Беларусь: статист.сборник.- Мн.: БелСтат, 2017.- 286 с.

9. Никитушкин, В.Г. Потребностно-мотивационные ориентации ветеранов спорта к занятиям физической культурой / В.Г.Никитушкин, Е.Н.Чернышов.- Мн.: ПИФКиС МГПУ, 2016.- С.48-51.

УДК 796.894

## **ПРОБЛЕМЫ И НЕДОСТАТКИ СОВРЕМЕННОГО КРОССФИТА**

**Е. А. Федорович, Д. А. Хвесюк**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, evgen.fedorovich1992@mail.ru

Данная статья посвящена проблемам и недостаткам современного кроссфита. В ней изложены основные концепции этого направления, а также проанализированы его достоинства и недостатки, на основе которых и сделаны выводы. В заключении приводятся рекомендации по изменению тренировочного процесса в данном направлении, а также предоставляется альтернатива. Важно! Данная статья не хочет показаться научной, поэтому не изобилует научными терминами, однако описанное здесь может заставить задуматься, переняв опыт большого количества людей. Также отмечу, что статья не предназначена для профессионалов той или иной области.

**Введение.** Современный мир очень сильно исказил определение кроссфита. Изначально кроссфит подразумевался, как круговой перекрестный тренинг, который заимствует самые эффективные упражнения из других дисциплин, например: работа с тяжелыми весами (становая тяга, приседания с весом), работа с собственным весом (подтягивания, бёрпи) и многое другое. И это была бы отличная идея: собрать все самое лучшее и объединить в одной дисциплине, однако идея слишком сильно отличается от того, что мы имеем сейчас – это я и решил проанализировать.

**Цель исследования** – улучшение тренировочного процесса кроссфит атлетов, а также демонстрация возможных альтернатив.

**Методы исследования.** Главным методом исследования было использование анализа и логики. Было просмотрено огромное количество материала с настоящими атлетами данного направления [1][2][3]. Также было изучено мнение деятелей других дисциплин и врачей, чтобы была возможность делать максимально критические выводы [4][5][6]. Еще были просмотрены чемпионаты по кроссфиту, чтобы убедиться в сказанном атлетами [7][8][9].

**Результаты исследования.** После изучения изложенных материалов я пришел к выводу, что определение кроссфита не соответствует нынешнему положению дел. Теперь в деталях. Главной особенностью данного типа тренировок в современных реалиях является малое количество времени на отдых, а также большое количество повторений. То есть, вам дается время (например, минута) и упражнение (например, подтягивания), и вы должны выполнить как можно больше раз, за отведенное время. Далее мы почти без отдыха (15-30 секунд) преступаем и следующему упражнению. Всего у нас, скажем, 5-7 упражнений, который составляют 1 круг. Кругов же может быть от 3 до 5, и именно между ними и осуществляется отдых.

Из данного описания следует, что данный тренинг очень сильно повышает выносливость атлета. Сердце в этот промежуток времени, будет работать на пределе, что, кстати, тоже не всегда является плюсом, но об этом позже. Ну и последний плюс данного вида тренировок – это задействование огромного числа мышц, так как в кроссфите обычно отдают предпочтения базовым тренировкам. На этом плюсы закончились.

Теперь поговорим о недостатках. Начнем с очевидных. Как мы уже выяснили, сердце атлета подвергается огромной нагрузке, а, следовательно, данный тип тренинга подойдет не всем, а для некоторых даже будет опасен. Далее, чтобы начать заниматься кроссфитом, атлет должен уже обладать некоторой базой, чтобы не навредить себе, однако кроссфит сейчас является очень интересовающим молодежь направлением, то и приводит к многочисленным травмам.

Но главная проблема кроссфита – это современное искажение его первоначального определения. Как уже было сказано, главной целью является максимальное количество повторений – это современная интерпретация. На самом же деле упражнения должны выполняться максимально эффективно. И это очень большая разница.

Выполнение максимального количества повторений провоцирует атлетов на искажение формы упражнений. Например, подтягивания киппингом вместо обычных подтягиваний. Человек, практикующий кроссфит, обычно может выполнить, скажем, 30 киппинг подтягиванию, однако он не способен выполнить и 1 обычного, отсюда следует, что кроссфит вариации обычных упражнений не развивают мышцы в полной мере. Определенно они становятся выносливее, но, как уже было сказано, этого эффекта можно добиться за счет эффективности выполнения упражнений, а не за счет количества.

Всему виной являются соревнования по данному направлению. Кроссфит это единственная дисциплина, которая поощряет пренебрежение формой упражнения, что и приводит к определенным последствиям. В любом соревновании каждый хочет победить – это очевидно. Но если один атлет, который любит эту дисциплину с делает все правильно, видит, что его оппонент не выполняет все с нужной формой, однако его не наказывают, тут же правильный атлет, чтобы победить, начинает пренебрегать формой тоже – это самый

обычный человеческий механизм. Если бы же данных соревнований не существовало, то и данной проблеме не было откуда вырасти.

Однако проблема давно уже вышла за пределы соревнований. И теперь большое количество профессиональных атлетов не могут до конца передать суть и философию кроссфита. Тренировочный процесс начинает строиться лишь на количестве повторений, что приводит к неправильному развитию молодых атлетов, а также травмам, которые были получены в связи с неподготовленностью людей. Это является серьезной проблемой, поэтому перед выбором данного направления нужно очень хорошо подумать.

**Выводы.** Было выяснено, что кроссфит скрывает за собой некоторые неочевидные факты, которые влекут за собой негативные последствия. Проблемой является искаженное восприятие определения кроссфита, а источником данной проблемы автор считает соревнования по данной дисциплине.

Однако статья не хочет призывать людей игнорировать это направление. Автор с большим уважением относится к атлетам любой дисциплины. Главной мыслью этой статьи будет появления осознанности в выборе своего профессионального или же любительского направления. Если вы будете понимать, как устроена и на что направлена та или иная дисциплина, то вы с легкостью сможете сами выбрать идеальный подход лично для себя, основываясь на понимании всех дисциплин.

Как уже было сказано, сейчас в кроссфите все гоняться за скоростью выполнения. Следовательно, чтобы избежать вышеперечисленных последствий, нужно преобразовать современный подход в то, что соответствует первоначальной концепции кроссфита, а именно упражнения надо выполнять максимально эффективно. Целью кроссфита сейчас является затрата наибольшего количества энергии, однако этого же можно достичь и без увеличения количества выполнений. Если мы будем прогрессировать в нашем упражнении, то и сложность будет возрастать. А, следовательно, имея идеальную форму, будет расти и эффективность.

Людей привлекает то, что в одной дисциплине они могут получить и большие затраты энергии, за счет количества повторения и отсутствия отдыха, а, следовательно, и увеличение жиросжигания, а также они думают, что могут получить и развитие мышц, однако из-за первого они лишаются второго.

Итак, нам надо будет пожертвовать магическим свойством кроссфита по небольшому приросту к жиросжиганию, однако любой атлет знает, что для любой цели есть свои средства. Если человек ставит себе цель похудеть, то ему лучше прибегнуть к изменению своего рациона, но ни в коем случае не к диете. Диета – это временное явление. Менять нужно именно рацион. А также человеку придется прибегнуть к специфическим изменениям в своих тренировках. Это может быть добавление кардиоупражнений, либо же к высокоинтенсивному тренингу. Но не стоит забывать и про то, что любая ваша тренировка уже помогает вам терять калории. Особенно, если в ней есть базовые упражнения. Теперь мы знаем, как заменить один из аспектов кроссфита.

Далее мы должны сконцентрироваться на втором аспекте, а именно развитии мышц. Мышцы можно развивать в разных направлениях, но если говорить очень грубо, то их 3: сила, выносливость и размер. Есть виды спорта, а которых сконцентрирован только 1 вид, однако большинство смешивает несколько этим видов. В кроссфите в большинстве своем упор сделан на выносливость. Сила и размер тут выступают побочными ветвями.

Сейчас тренировка выносливости достигается количеством повторений, однако, как мы уже выяснили, это очень сильно сказывается на качестве. Следовательно, нам нужно сохранить идею, но исправить современный подход.

Во-первых, мы перестаем пренебрегать формой. Да, у нас больше не будет возможности делать по 25-30 становых тяг, но это нам и не надо, мы не считаем цифры, мы развиваем свой организм. Все видоизмененные упражнения (например, киппинг подтягивания), мы возвращаем к первоначальному виду. С изменением существующих упражнений мы разобрались.

Во-вторых, нам нужно добавить новые упражнения в нашу коллекцию, что не переставать соответствовать требованию о тренировке выносливости наших мышц. Главным прибавлением тут станут изометрические упражнения. Суть данных упражнений состоит в том, что мы все время выполнения держим тело в статическом положении. Данный вид упражнения 100 процентов времени держит тело под нагрузкой, что отлично подходит для тренировки выносливости.

В-третьи, желательно добавить в свои тренировки различные вариации базовых упражнений, чтобы ваше тело было максимально эффективным. Если постоянно выполнять одни и те же отжимания, то ваше тело обязательно к ним привыкнет, но если же вы добавите в ваши тренировки отжимания широким хватом, отжимания узким хватом или отжимания с хлопком, то ваше тело будет намного эффективнее.

В-четвертых, не пренебрегайте растяжкой до и после тренировки. Когда ваше тело более гибкое, оно быстрее восстанавливается, что очень полезно как при занятии кроссфитом, так и при занятии другими дисциплинами. Однако делать это нужно правильно. Перед тренировкой не стоит выполнять статическую растяжку, так как после нее ваши мышцы будут уязвимы, и при выполнении сложных элементов тренировки мышцы могут не выдержать и это приведет к травмам. Перед тренировкой стоит немного разогреться, а далее потянуть мышцы, но в динамике. После же тренировки наоборот стоит придерживаться статической растяжки, так как она более эффективна, но сейчас нам уже не грозят травмы, так как тренировка уже закончилась. Выполнять это следует каждую тренировку. Результаты будут далеко не сразу, однако они очень хорошо скажутся на вашем общем здоровье в жизни.

В-пятых, как уже было сказано, из-за всех этих изменений вы скорее всего будете терять меньше калорий, так что рекомендуем, если у вас есть цель похудеть, добавить в свои тренировки кардиоупражнения или высоко интенсивный тренинг. Первый метод займет больше времени, однако у него есть свои плюсы. Второй же метод займет у вас буквально 15–20 минут, однако результат будет соизмерим с часовой кардиотренировкой. Так вы сможете заменить волшебные свойства кроссфита по жиросжиганию.

Как можно заметить изменений немного и большинство имеет общий характер. Так как я считаю, что ваши тренировки должны строиться на личных целях. Если вы не являетесь профессионалом в той или иной области, то должны прислушаться к словам этой статье.

Стройте свои тренировки отталкиваясь от целей и предпочтений. Если вы ходите быть выносливыми, то можете тренироваться по программе кроссфит атлета, однако не забудьте про советы из этой статьи. Если же вы ходите накачать большую мышечную массу, то смело приступайте к изучению бодибилдинга. Ну а если вы хотите иметь силы, чтобы поднимать большие веса, то можете попробовать пауэрлифтинг. Но все эти дисциплины местами слишком узконаправлены, и порой атлеты той или иной дисциплины даже начинают конфликтовать на почве интересов и выбора. Данная статья же призывает вас смотреть не на каждую отдельную дисциплину по-отдельности, а на спорт в целом. Не пренебрегайте основополагающими принципами любой дисциплины, берите от спорта самое лучшее, отталкиваясь от своих целей. И если вы хотите получать от этого максимум, то не стоит забывать, что в спорте нужно думать. Будьте здоровы.

#### Список использованных источников

1. YouTube канал «CrossFit», посвященный кроссфит направлению [Электронный ресурс] // Англоязычное кроссфит сообщество. – 2019. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/user/CrossFitHQ>. – Дата доступа: 10.06.2019.
2. Как начать тренироваться правильно. КроссФит тренировки для новичков от Бородача [Электронный ресурс] // okbody.ru. – 2019. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=2mwEYwsMnpA>. – Дата доступа: 10.06.2019.
3. Kelsey Schulte: 16-Year-Old CrossFit Phenom [Электронный ресурс] // Morning Chalk Up. – 2019. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=HkWxOu-9kes>. – Дата доступа: 10.06.2019.

4. The Problem With CROSSFIT [Электронный ресурс] // OFFICIALTHENX. – 2019. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=YAuc-LSS6iQ&t>. – Дата доступа: 15.06.2019.
5. CROSSFIT - Pros and Cons (You Decide!) [Электронный ресурс] // ATHLEAN-X. – 2019. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=XQ-EFLGU9IE>. – Дата доступа: 15.06.2019.
6. Кроссфит, хорошо или плохо для обычного человека [Электронный ресурс] // Селуянов. – 2019. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=9IK5HyUT-CA>. – Дата доступа: 15.06.2019.
7. 2012 CrossFit Games - Sprint/Rope-Sled: Men, Heat 2 [Электронный ресурс] // CrossFit Games. – 2019. – Режим доступа: [https://www.youtube.com/watch?v=PzXMxeOG\\_2A](https://www.youtube.com/watch?v=PzXMxeOG_2A). – Дата доступа: 19.06.2019.
8. 2011 CrossFit Games - Men's Beach Event - Games Vault [Электронный ресурс] // CrossFit Games. – 2019. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=FEoI9IWLDvA>. – Дата доступа: 19.06.2019.
9. Clean and Jerk Ladder: Men 2013 CrossFit Games [Электронный ресурс] // CrossFit Games. – 2019. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=k4jLxVILsFE>. – Дата доступа: 19.06.2019.

УДК 372

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ ДЛЯ ОЦЕНКИ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ФИГУРИСТОВ

**И. О. Черепанова**

Московская государственная академия физической культуры, Малаховка,  
Российская Федерация, d89169357453@yandex.ru

Статья посвящена использованию для оценки уровня координационной подготовленности и вестибулярной устойчивости фигуристов функциональных проб в спортивной медицине, показатели полученные в результате используются для разработки индивидуальных программ учебно-тренировочного процесса. Цель данного педагогического эксперимента обусловлена необходимостью решения ряда задач, связанных с выявлением координационной подготовленности и вестибулярной устойчивости фигуристов в лабораторных условиях. Она реализуется в рамках научно-исследовательской работы с использованием координационных и вестибулометрических тестов.

**Введение.** В современном фигурном катании все большее значение приобретает поиск способов выявления средств и методов повышения эффективности тренировочного процесса в следствии прогрессирующей динамики роста соревновательного уровня. Для результативного и комплексного подхода в достижении максимальных спортивных результатов без ущерба для функциональных показателей спортсменов, а наоборот с использованием их скрытых механизмов адаптации, тренерам совместно со спортивными врачами необходимо обладать полным спектром данных как по узконаправленным интересующим обследуемым показателям для данного вида спорта, так и общим – отражающим восприятие и эффективность воспринимаемой фигуристом тренировочной нагрузки в организованном макроцикле, являющемся неотъемлемой составной частью всей интегративной подготовки спортсмена [1-5].

**Актуальность.** Тестирования в спортивной медицине занимают одно из важнейших мест в оценке подготовленности спортсменов. Они позволяют оценить не только уровень координационной подготовленности и вестибулярной устойчивости, но и дать характеристику функционального состояния различных систем организма. Поэтому в функциональной диагностике, кроме проб с физической нагрузкой, широко используются пробы с переменной положения тела, с изменением внешней среды, фармакологические, пищевые и другие. Результаты тестирования позволяют помочь тренерам разработать индивидуальные программы учебно-тренировочного процесса. А основным критерием

оценки эффективности физического воспитания является характер ответной реакции на нагрузку и результативность.

**Целью** исследования - являлось повышение координационной подготовленности и вестибулярной устойчивости фигуристов на этапе спортивной специализации, задачами мы ставили использование в тренировочном процессе комплекса упражнений для повышения координационной подготовленности, с применением разработанного тренажерного устройства для фигуристов, и выявление показателей координационной подготовленности и вестибулярной устойчивости с помощью функциональных (координационных) проб.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось с фигуристами экспериментальной и контрольной групп, обследовалась их координационная подготовленность и вестибулярная устойчивость с помощью разнообразных функциональных проб, в рамках педагогического эксперимента научно-исследовательской работы с применением тренажера для фигуристов.

Таблица 1 – Комплекс упражнений для повышения координационной подготовленности фигуристов на этапе спортивной специализации

№ пп	Упражнение	Время выполнения	Методические указания
1.	Отталкивание от борта и прокат в положении наезда на прыжок	7 минут	Соблюдение позиции корпуса, плечевого пояса, рук и свободной ноги
2.	Бег на полупальцах (на зубчиках) вперед и назад	6 минут	Подбирать таз, не разворачивать колени, наступать сверху без проката, тазовыми костями вперед, частые мелкие шаги, не смотреть вниз
3.	Прыжки с поворотом вокруг своей оси на 180 гр. на полупальцах (зубчиках) по часовой и против часовой стрелки	6 минут	Работать плечами и спиной, перед толчком идет полуприсед, не отводить назад таз, работать руками
4.	Дуги вперед/назад наружу/внутри с поворотом верхней части тела	6 минут	Увеличение амплитуды поворота верхней части тела
5.	Дуги назад наружу с поворотом верхней части тела (с исп. гимнастической палки)	10 минут	Увеличение амплитуды поворота верхней части тела (с исп. гимнастической палки)
6.	Комбинация валлеев	6 минут	Выполнение энергичного вращательного движения верхней частью тела, подбирать таз, доталкиваться до зубца
7.	Комбинация ласточка-выход в вертикальное положение	8 минут	Из положения ласточка резко выпрямить туловище до вертикального положения. Следить, чтобы свободная нога постоянно находилась на одной линии с туловищем
8.	Комбинация ласточка-выход в вертикальное положение (на согнутой опорной ноге)	11 минут	То же на согнутой опорной ноге

**Результаты исследования.** В ходе педагогического эксперимента было проведено обследование координационной подготовленности и вестибулярной устойчивости фигуристов экспериментальной и контрольной групп с помощью различных функциональных проб. Результаты тестирования представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели результатов функциональных (координационных) проб фигуристов на этапе спортивной специализации

Функциональные пробы	Экспериментальная группа (n=9)			Контрольная группа (n=10)		
	декабрь 2018	май 2019	p	декабрь 2018	май 2019	p
Проба Ромберга	14,22±0,02	22,13±0,04	p<0,05	13,45±0,04	16,22±0,06	p<0,05
Проба Яроцкого	72,11±0,04	120,05±0,05	p<0,05	68,23±0,06	83,24±0,08	p<0,05
Проба Миньковского	+	+	-	-	-	-
<b>Метод непрямой отолитометрии</b>	14,87±0,02	12,54±0,04	p<0,05	16,23±0,03	15,57±0,05	p>0,05
Отолитовая реакция В. И. Воячека	10,98±0,01	8,24±0,02	p<0,05	11,05±0,03	10,22±0,06	p<0,05

Из результатов представленных в таблице видно, что:

- при оценке результатов функциональной пробы Ромберга показатели в экспериментальной группе увеличились на 7,91 сек, при p<0,05 в контрольной группе на 2,77 сек, при p<0,05 ;

- при оценке результатов функциональной пробы Яроцкого результаты в экспериментальной группе увеличились на 47,94 сек, при p<0,05 в контрольной группе на 15,01 сек, при p<0,05;

- при оценке результатов функциональной пробы Миньковского в экспериментальной группе не наблюдалось отклонения от заданной траектории, в контрольной группе были небольшие отклонения от заданной оси движения;

- при оценке рефлекса противовращения глазных яблок (РПГ) методом непрямой отолитометрии в экспериментальной группе прирост среднего значения составил 2,33% при p<0,05, контрольной группе – 0,66%, при p>0,05;

- в функциональной пробе отолитовой реакции В. И. Воячека угол противовращения глаз в норме при наклонах головы на 60° составил в экспериментальной группе 2,74 %, при p<0,05, в контрольной группе – 0,83%, при p<0,05.

**Выводы.** 1. Тестирования в спортивной медицине занимают важнейшее место в оценке подготовленности спортсменов, и в частности фигуристов. Они позволяют оценить уровень физической работоспособности, и дать характеристику функционального состояния различных систем организма. Результаты тестирования позволяют тренерам разработать индивидуальные программы учебно-тренировочного процесса. Именно поэтому в процессе подготовки важно своевременно выявлять реакцию спортсменов на тренировочное воздействие с целью подбора тренировочных средств и методов адекватных уровню подготовленности и задачам тренировки, их качественного проведения и объективной оценки результатов тестирования.

2. По проведенным функциональным пробам, таким как: проба Ромберга, проба Яроцкого, проба Миньковского, метод непрямой отолитометрии, отолитовая реакция В. И. Воячека позволили определить координационную подготовленность и вестибулярную устойчивость фигуристов, а также составить рекомендации по коррекции учебно-тренировочного процесса по группам спортсменов, в рамках научно-исследовательской работы.

#### Список использованных источников

1. Грошев, А.М. Развитие координационных способностей у фигуристов в возрасте 7-8 лет / А.М. Грошев, И.О.Черепанова, К.С. Дунаев// Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2018. - № 3 (157).- С. 100-103.

2. Сейранов, С.Г. Развитие психомоторных способностей у юных фигуристов 4-5 лет на начальном этапе подготовки /С.Г. Сейранов., К.С. Дунаев, И.О. Черепанова// Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2018. - № 7 - (161). С. 236-240.

3. Тихомиров, А.К. Анализ динамики тренировочных воздействий в рамках спортивного макроцикла и динамики подготовленности фигуристов как важнейшая процедура интегративного контроля / А.К., Тихомиров, К.С. Дунаев, И.О. Черепанова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2019. - № 2 (168). - С. 349-352.

4. Черепанова, И.О. Методика развития координационных способностей фигуристок в возрасте 6-7 лет с помощью применения элементов хореографической подготовки на начальном этапе обучения / И. О. Черепанова // Современные тенденции развития теории и методики физической культуры, спорта и туризма: материалы II Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. Министерство спорта российской федерации. –2018. – С. 377–384.

5. Черепанова, И.О. Показатели развития координационных способностей у юных фигуристов в годичном цикле тренировки / И.О.Черепанова // Теория и практика современных гуманитарных и естественных наук сборник научных статей ежегодной межрегиональной научно-практической конференции. Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга. 2018. - С. 150-153.

УДК 796.88

## **БАЗОВАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КАК КОМПОНЕНТ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ**

**Д. Н. Черногоров**, канд. пед. наук, доцент

Учреждение образования «Московский городской педагогический университет», Москва,  
Российская Федерация, chernogorovdn@mgpu.ru

В статье рассматривается система тренировок на основе содержания базовой физической подготовки и ее влияние на уровень общей физической подготовленности квалифицированных тяжелоатлетов. В ней отражена сравнительная динамика общей физической подготовленности испытуемых занимающихся по традиционной методике и экспериментальной.

**Введение.** В современном спорте для достижения результатов мирового класса требуется в высшей степени целенаправленная, с максимальной отдачей тренировочная подготовка в течение многих лет, начиная с детского и подросткового возраста [1,2]. Это в полной мере относится к тяжелоатлетическому спорту, где в последние годы авторами многих мировых рекордов становятся молодые, атлеты в возрасте от 18 до 20 лет [1].

На сегодняшний день известно, что значительных успехов в спорте могут достичь лишь те атлеты, которые сочетают в себе высочайшую физическую работоспособность и морально-волевые качества [3,4,5]. Основы этих качеств более прочно закладываются в детском и подростковом возрасте, затем закрепляются и поддерживаются на высоком уровне на всем протяжении многолетних тренировок и спортивных выступлений. По мнению физиологов, чем раньше атлет начинает заниматься спортом, тем выше уровень его физической работоспособности и технической подготовленности, тем больше возможность достичь высоких спортивных результатов, став взрослым [6].

**Цель исследования** – интегрировать разработанную методику базовой физической подготовки в подготовительный период подготовки квалифицированных тяжелоатлетов 17-19 лет.

В соответствии с целью исследования были выдвинуты следующие **задачи**:

1. Определить уровень общей физической подготовленности квалифицированных тяжелоатлетов.
2. Разработать и внедрить методику базовой физической подготовки с учетом вариативности параметров тренировочной нагрузки для квалифицированных тяжелоатлетов.
3. Обосновать полученные результаты исследования и разработанную методику.

**Материалы и методы исследования.** Для решения поставленных задач использовались следующие методы: изучение и анализ литературы по проблеме исследования; педагогическое тестирование физической подготовленности; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; метод статистической обработки данных.

В исследовании приняли участие 20 спортсменов-тяжелоатлетов мужского пола в возрасте 17-19 лет. Распределение испытуемых на контрольную (n=10) и экспериментальную (n=10) группы было проведено с применением последовательной рандомизации методом «случайных чисел».

Тренировочные занятия проводились 5 раз в неделю, продолжительностью 2 академических часа. Спортсмены контрольной группы тренировались по общепринятой программе, утвержденной СШОР по тяжелой атлетике ГБУ «МГФСО» Москомспорта, а спортсмены экспериментальной группы тренировались на основе разработанной методики.

В разработанном для экспериментальной группы варианте тренировки были скорректированы объемы нагрузки, выполняемой в анаэробном и аэробном режимах. Также в программу базовой физической подготовки были включены вариативность средств на развитие скоростно-силовой выносливости, динамической и статической силовой выносливости.

Результаты, полученные в ходе исследования, были подвергнуты обработке с помощью общепринятых в педагогических исследованиях методов математической статистики.

В качестве гипотезы исследования было выдвинуто предположение о том, что интегрированная базовая физическая подготовка в системе многолетней тренировки тяжелоатлетов на уровне разрядников позволит повысить уровень общей физической подготовленности, а так же способствует осуществить благоприятный переход к предсоревновательному периоду подготовки с наивысшими физическими кондициями.

#### **Результаты исследования.**

Для определения общей физической подготовленности тяжелоатлетов-разрядников нами были использованы следующие тесты: прыжок в высоту по методике Абалакова, поднимания туловища за 1 минуту, отжимания от пола за 20 секунд, челночный бег 3x10 метров.

Полученные результаты общей физической подготовленности контрольной группы (КГ) во всех тестах, кроме теста «поднимание туловища за 1 минуту» имеют положительный результат прироста. Однако при расчете критерий Стьюдента это говорит о незначительном увеличении результатов, при  $p < 0,05$ , что является не достоверным (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика общей физической подготовленности квалифицированных тяжелоатлетов контрольной группы до и после эксперимента,  $X \pm \sigma$

Группы		Прыжок по Абалакову (см)	Отжимание от пола за 20 сек (кол-во раз)	Поднимание туловища за 1 мин. (кол-во раз)	Челночный бег 3x10 метров (сек)
Контрольная	до	47,05±7,5	19,9±0,7	53,3±7,1	8,1±0,7
	после	47,5±6	20,8±0,9	53,1±5,4	7,9±0,8
	ткр	0,38	1,25	0,94	0,1
	прирост	0,96	4,5	-0,4	-2,5
	достоверность, p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Полученная динамика результатов общей физической подготовленности экспериментальной группы (ЭГ) наблюдаются положительные сдвиги во всех тестовых упражнениях (табл. №2), это можно говорить ввиду влияния разработанной методики базовой физической подготовки и ее эффективности, на основе использования вариативности развиваемых силовых способностей: 15% силовых; 40% скоростно-силовых; 25% скоростно-силовая выносливость и 20% силовой выносливости.

Таблица 2. – Динамика общей физической подготовленности квалифицированных тяжелоатлетов экспериментальной группы до и после эксперимента,  $X \pm \sigma$

Группы		Прыжок по Абалакову (см)	Отжимание от пола за 20 сек (кол-во раз)	Поднимание туловища за 1 мин. (кол-во раз)	Челночный бег 3x10 метров (сек)
Экспериментальная	до	49,3±7,6	20,1±0,6	53,1±5,2	8,2±1,0
	после	58,9±6,1	24,7±0,5	59,7±4,8	7,8±0,7
	tкр	3,56	3,13	3,24	0,3
	прирост	19,5	22,9	12,4	-4,9
	достоверность, р	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Сравнительный анализ динамики результатов общей физической подготовленности тяжелоатлетов контрольной и экспериментальной группы, после педагогического эксперимента, наблюдается (табл. 3).

Таблица 3 – Сравнительная динамика общей физической подготовленности тяжелоатлетов контрольной и экспериментальной группы в период эксперимента,  $X \pm \sigma$

Группы		Прыжок по Абалакову (см)	Отжимание от пола за 20 сек (кол-во раз)	Поднимание туловища за 1 мин. (кол-во раз)	Челночный бег 3x10 метров (сек)
КГ	до	47,05±7,5	19,9±0,7	53,3±7,1	8,1±0,7
	после	47,5±6	20,8±0,9	53,1±5,4	7,9±0,8
	прирост	0,96	4,5	-0,4	-2,5
ЭГ	до	49,3±7,6	20,1±0,6	53,1±5,2	8,2±1,0
	после	58,9±6,1	24,7±0,5	59,7±4,8	7,8±0,7
	прирост	19,5	22,9	12,4	-4,9
Соотношение прироста ЭГ от КГ		18,54	18,4	12	2,4
Межгрупповая достоверность результатов ЭГ от КГ после эксперимента, р		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

В первом тестовом упражнении «прыжок в высоту по методике Абалакову» (выявляющий взрывную силу мышц ног и скоростно-силовые качества) в контрольной группе после исследования результат составил 47,05±7,5см, а в ЭГ 58,9±6,1см, при расчете t - критерий Стьюдента показатели находились в зоне значимости при  $p < 0.05$ , что является достоверным.

Во втором тесте «отжимание от пола за 20 сек», определяющем скоростно-силовую выносливость у КГ после эксперимента показатель равнялся 20,8±0,9раз, а в ЭГ 24,7±0,5, при этом расчет t - критерий Стьюдента находились в зоне значимости при  $p < 0.05$ , что является достоверным.

В тестовом упражнении «поднимание туловища за 1 минуту» (определяющий силовую выносливость) в контрольной группе после исследования результат составил  $53,1 \pm 5,4$  раза, а в ЭГ  $59,7 \pm 4,8$  раза, при расчете t - критерий Стьюдента показатели находились в зоне значимости, что является достоверным (при  $p < 0,05$ ).

В заключительном тестовом упражнении «челночный бег 3x10 метров» определяющем координацию движения, что для тяжелоатлетов имеет особое значение в КГ после эксперимента результат составлял  $7,9 \pm 0,8$  сек, а в ЭГ равнялся  $7,8 \pm 0,7$  сек, при расчете t - критерий Стьюдента показатели находились в зоне значимости, что является достоверным (при  $p < 0,05$ ).

Результаты тестирования общей физической подготовленности ЭГ показали достоверное различие от контрольной группы при 5-ти процентной выборке.

Динамику результатов прироста общей физической подготовленности возможно наглядно увидеть на рисунке №1.

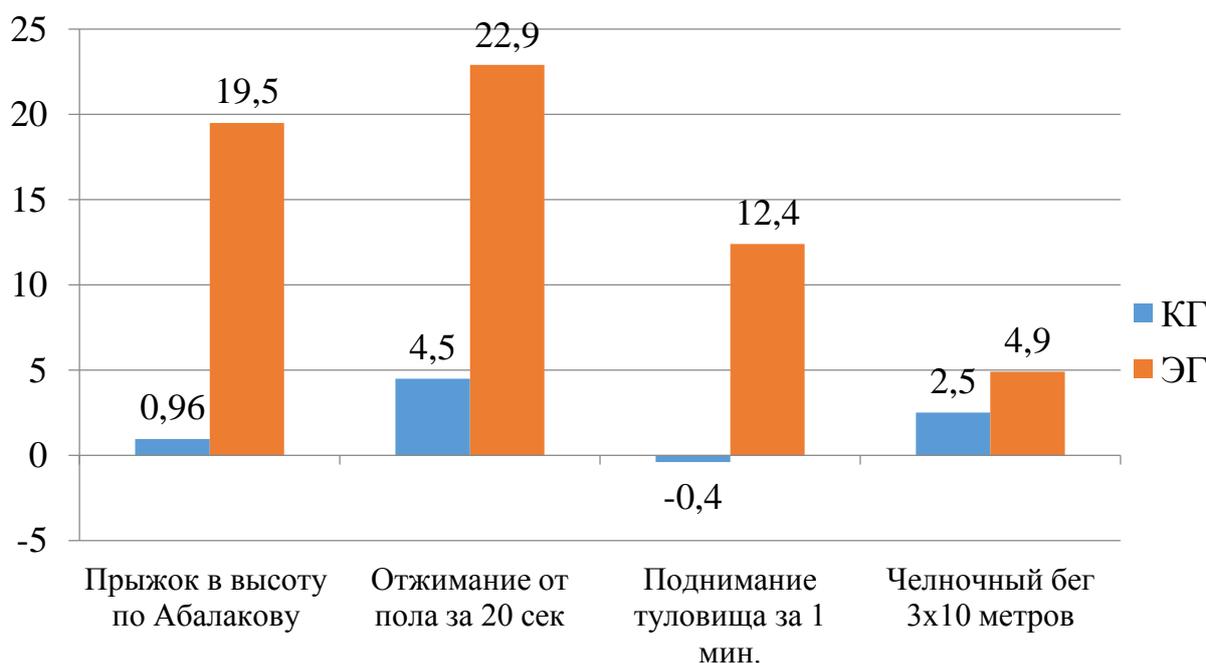


Рисунок 1 – Динамика результата прироста общей физической подготовленности контрольной и экспериментальной группы

В тесте «прыжок в высоту по Абалакову» результат прироста КГ был равен 0,96%, а в экспериментальной группе 19,5%, это в 19 раз выше от контрольной группы. Взрывная сила в данной специализации является основополагающей, т.к. техническое мастерство зависит от данных качеств. Такой результат прироста, возможно, связан с использованием легкоатлетических упражнений и вариативности нагрузки на данные группы мышц.

Полученные прирост в тесте «отжимание от пола за 20 сек» позволял определить степень развития скоростно-силовой реакции мышц плечевого пояса, у КГ прирост составил 4,5%, а в ЭГ на 18,4% выше. Данный результат прироста можно связать с использованием разработанной нами методики базовой физической подготовки, которая подразумевала охватить развитие разных двигательных способностей на одном учебно-тренировочном занятии.

В третьем тесте «поднимание туловища за 1 минуту», который позволил оценить силовую выносливость мышц туловища, у контрольной группе результат прироста составил -0,4, а в ЭГ 12,4%, это на 12,8% лучше. Такой результат, возможно, связан с внедрением в тренировочный процесс 3 раза в неделю с 25% содержанием упражнений на развитие силовой выносливости.

В сравнении результатов контрольной и экспериментальной группы после проведенного эксперимента было выявлено увеличение показателей общей физической подготовленности у атлетов экспериментальной группы от результатов атлетов контрольной группы.

Таким образом, мы подтверждаем нашу гипотезу о том, что разработанная нами методика, интегрированная в систему многолетней тренировки тяжелоатлетов, позволяет повысить общую физическую подготовленность ( $p < 0,05$ ).

Кроме того, мы выявили, что в существующей практике подготовки тяжелоатлетов существуют определенные недостатки. В частности, стремление тренеров к увеличению моторной плотности занятий, за счет использования большого количества специальных упражнений, что приводит к тому, что значительная часть тренировочных заданий выполняется с интенсивностью, соответствующей анаэробным и смешанным нагрузкам. При этом не уделяется должного внимания упражнениям общей физической направленности, выполняемых в аэробном режиме.

**Выводы.** В результате проведенного исследования мы пришли к следующим выводам:

1. Определен уровень физической подготовленности по следующим тестовым упражнениям:

- в тесте «прыжок по Абалакову» в КГ результат прироста составил 0,96 см, а в ЭГ 19,5 см это на 18,54% выше, чем у КГ;

- в тесте «отжимания от пола за 20 сек.» в КГ результат прироста составил 4,5 раза, а в ЭГ 22,9 раза, это на 18,4% выше, чем у КГ;

- в тесте «поднимание туловища за 1 минуту» в КГ результат составил -0,4 раза, а в ЭГ 12,4 раза, это на 12% выше, чем у КГ;

- в тесте «челночный бег» в КГ результат составил -2,5 сек, а в ЭГ -4,9 сек, это на 2,4% быстрее, чем у КГ.

2. Сравнительный анализ результатов прироста общей физической подготовленности показал, что результаты спортсменов экспериментальной группы значительно превзошли результаты тяжелоатлетов контрольной группы. Особенно это отражено в тестовых упражнениях общей физической подготовленности. Полученные результаты прироста подтверждают эффективность разработанной методики.

3. Данные полученные в результате эксперимента подтверждают эффективность разработанной методики и дают основание рекомендовать её для подготовки штангистов юниорского возраста.

#### **Список использованных источников**

1. Гросс, Е.Р. Взаимосвязь специальной физической подготовленности с максимальной силой ведущих мышечных групп тяжелоатлетов / Е.Р. Гросс, В.С. Беляев, Д.Н. Черногоров, С.И. Устинов. – Культура физическая и здоровье. - 2018. - № 4 (68). - С. 115-117.

2. Черногоров, Д. Н. Влияние базовой физической подготовки на физическое развитие школьников 9-11 лет. / Д.Н. Черногоров, А.А. Беззубов // Инновационные технологии в физическом воспитании и спорте: Материалы всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвященной 40-летию факультета физической культуры / Под ред. А. Ю. Фролова.– Тула: Тул. производственное полиграф. предприятие, 2017.– С.74-79.

3. Лутовинов, Ю. А. Определение содержательной эффективности использования средств ОФП и СФП юных тяжелоатлетов различных групп весовых категорий в подготовительном периоде годового макроцикла / Ю. А. Лутовинов. – Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2015. – №. 129 (4). – С. 119-122.

4. Мишустин, В. Н. Особенности влияния тяжелоатлетического спорта на возрастную динамику основных показателей физического развития юных тяжелоатлетов 12-16 лет / В. Н. Мишустин, А. С. Беляев. – Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2011. – Т. 81. – №. 11.

5. Тушер, Ю. Л. Современный подход к повышению специальной физической подготовленности высококвалифицированных тяжелоатлетов / Ю.Л. Тушер, С.В. Богуцкий, Д.Н. Черногоров, Р.Д. Кислов. – Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2017. — Т. 2, № 1. — С. 58–62.

6. Черногоров, Д. Н. Базовая физическая подготовка в структуре подготовительного периода тренировки тяжелоатлетов-разрядников / Д. Н. Черногоров, С.И. Устинов, Ю.А. Матвеев. – Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. - 2019. - №3. - С. 83-88.

УДК 796.011.2

## СОДЕРЖАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПЛАНА ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ЮНЫХ ЛЕГКОАТЛЕТОВ

**А. П. Чумак, В. Н. Барановский, Т. В. Железная**

Учреждение образования «Мозырский государственный педагогический университет  
им. И. П. Шамякина», Мозырь, Беларусь

Статья посвящена изучению содержания экспериментального учебного плана тренировочных занятий юных легкоатлетов. В ней показано общая физическая подготовка в учебном плане тренировки юных легкоатлетов на этапе начала спортивной специализации.

**Введение.** Этап начальной спортивной специализации для юных легкоатлетов предусматривает двухлетнее углубленное обучение спорту с 12-13 до 14-15 лет в учебно-тренировочных группах различных организационных структурах. Причем, согласно программам ДЮСШ, обучению на этом этапе подготовки отводится следующий объем учебного времени: от 440 до 460 часов в год.

**Цель исследования** – учебный план тренировочных занятий юных легкоатлетов.

**Материалы и методы исследования.** Нами был разработан экспериментальный учебный план для учебно-тренировочных групп 1-2 годов обучения легкоатлетов (Таблица 1).

Таблица 1 – Экспериментальный учебный план тренировки юных легкоатлетов на этапе начала спортивной специализации

№ п/п	Разделы подготовки	За год
1.	Теоретическая подготовка	10/2,27
2.	Упражнения различной интенсивности	165/37,5
	- аэробные нагрузки	140/31,8
	- аэробно-анаэробные нагрузки	16,5/3,7
	- анаэробные нагрузки	8,5/1,9
3.	Специальные и общеподготовительные средства	165/37,5
	- воспитание быстроты	40/9,1
	- воспитание скоростно- силовых качеств	90/20,4
	- воспитание гибкости	10/2,27
	- воспитание силовой выносливости	15/3,4
	- воспитание координационных способностей	10/2,27
	- игры и игровые упражнения	88/20,0
4.	Контрольно-переводные испытания	4/0,9
	Соревновательная деятельность	8/1,8
5.	ИТОГО:	440/100

Таким образом, разработанный нами экспериментальный учебный план включал в себя следующие основные разделы: теоретическую подготовку, специальную подготовку (специальная физическая подготовка и соревновательная деятельность), общую физическую подготовку (общеразвивающие упражнения и контрольно-переводные испытания).

Примечание: в числителе - отводимое время в часах, в знаменателе - процент времени от общего значения

В целом, по направленности двигательная деятельность на занятиях разделялась на следующие составляющие: СПС - 40%, ОПС - 60%.

Объем средств общей физической подготовки составляет на одном уровне, т.е. 165 часов в год. Для воспитания основных физических качеств использовались упражнения следующих видов спорта: гимнастики, других видов легкой атлетики, акробатики, подвижных и спортивных игр, элементов тяжелой атлетики (упражнений с отягощениями). Их удельный вес приведен в таблице 2.

Таблица 2 - Содержание общей физической подготовки в учебном плане тренировки юных легкоатлетов на этапе начала спортивной специализации (час)

№ п/п	Средства подготовки из других видов спорта	За год
1.	Общеразвивающие упражнения	41,0±1,01
2.	Специальные упражнения	45,0±0,06
3	Элементы гимнастики	10,0±0,26
4	Другие виды спорта	20,0±0,21
5	Силовые упражнения	30,0±1,04
6	Средства активного отдыха	20,0±1,63
	<b>ИТОГО:</b>	<b>165,0±0,45</b>

К собственно общеразвивающим упражнениям мы отнесли такие, которые составляют основу подготовительной части каждого урока и включают различные построения и перестроения, упражнения разминки, а также упражнения на развитие отстающих, физических качеств. Это упражнения без предметов, одиночные упражнения, упражнения в парах и с простыми предметами: палками, набивными мячами, скакалкой, амортизаторами.

Из гимнастики нами были взяты упражнения на перекладине (подъемы, обороты), брусьях (подъемы), кольцах, в том числе кольца в каче, т.е. выполнялись двигательные действия, позволяющие более полно овладеть своим телом в различных ситуациях, способствующие совершенствованию качества расслабления.

Акробатические упражнения позволили более полно овладеть движением тела при выполнении кувырков, подъемов, оборотов и пр. Причем, овладение рядом упражнений акробатики носило прикладной социальный характер.

Среди спортивных игр отдавалось большее предпочтение играм, способствующим совершенствованию таких физических качеств, как быстрота, выносливость и ловкость. К наиболее часто используемым спортивным играм следует отнести баскетбол по упрощенным правилам (в том числе стритбол), футбол (мини-футбол).

Подвижные игры включались, как средство физического совершенствования занимающихся, так и для активного отдыха детей и подростков.

Известно, что упражнения с отягощениями входят составным элементом упражнений для развития силы. Сюда вошли упражнения со штангой, блинами от штанги, и пр. отягощениями.

Так, подготовительная часть тренировочного занятия состояла из медленного бега, общеразвивающих упражнений на гибкость (на месте, в движении, в парах, с предметами и пр.), специальных беговых упражнений, игр.

Основная часть, как правило, посвящалась обучению технико-тактических навыков совершенствованию физических качеств, обучению и совершенствованию в других видах спортивной деятельности, спортивным играм.

Заключительная часть включала бег в аэробном режиме, игры и игровые упражнения, упражнения на гибкость и расслабление.

Общее время, затраченное на проведение различных частей урока представлено, в таблице 3.

Таблица 3 – Соотношение времени по частям занятия на этапе спортивной специализации юных легкоатлетов

№ п/п	Части занятия		За год
11	Подготовительная часть	(час.) (%)	76,0±0,24 17,3%
22	Основная часть	(час.) (%)	211,2±1,12 48,1%
33	Заключительная часть	(час) (%)	47,2±0,18 10,6%
4	Самостоятельная работа На занятиях (во всех частях (%) урока)	(час)	105,6±0,1 24%
	Всего часов:		440

Известно, что самостоятельная работа является доступным и надежным средством повышения эффективности обучения и совершенствования двигательных качеств, активизации деятельности учащихся. Она занимает важное место в современном тренировочном уроке, потому что занимающиеся только тогда усваивают прочные навыки, когда приобретают их в процессе личной самостоятельной учебной деятельности [1,3].

Самостоятельная работа является важным элементом индивидуализации учебно-тренировочного процесса, так как позволяет обратить внимание на сильные и слабые стороны каждого конкретного занимающегося.

**Результаты исследования.** В системе тренировочных занятий мы особо выделяли самостоятельную работу учащихся, которая представляла собой процесс совершенствования двигательных навыков и физических качеств на различных уровнях организации самостоятельности: копирующей, репродуктивной, творческой (продуктивной). Она входила основными элементами во все части урока, о, прежде всего - в основную часть занятия. Общее время, отводимое на самостоятельную деятельность, достигало 25 % при средних значениях 23,76±0,03%.

**Выводы.** Таким образом, основываясь на анализе литературных источников, обобщении передового педагогического опыта мы предложили экспериментальный учебный план для групп начальной спортивной специализации. Естественно, составление учебного плана строилось прежде всего, исходя из Положения о детско-юношеской спортивной школе, которое рекомендует лишь общее количество часов на учебный год, наполняемость групп, сроки обучения на этапах подготовки (Таблица 3).

Однако указанные руководящие документы не дают перечня средств и методов подготовки, распределения нагрузки по направлениям тренировочного процесса для каждого года, периода тренировки [2], что и было положено нами в основу исследований на данном этапе.

#### Список использованных источников

1. Белова, Т.Ю. Легкая атлетика. Техника и методика обучения учеб. пособие / Т.Ю. Белова, О.Г. Ковальчук, Ю.В. Семенова. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2008. – 132 с.
2. Ванаев, Г.А. Влияние свойств личности спортсменов на их деятельность / Г.В. Ванаев, Н.А. Худадов, О.П. Фролов / Психология спортивной деятельности. – М.: 1978. – 36 с.
3. Тер-Ованесян, И.А. Подготовка легкоатлета: современный взгляд / И.А. Тер-Ованесян – М.: 2000. – 285 с.

УДК 796.011.2

## ОПТИМИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЛЫЖНИКОВ-СПРИНТЕРОВ

**Л. Н. Чурикова**, канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный институт физической культуры», Воронеж,  
Российская Федерация, churikoval@yandex.ru

Установлено, что необходимо новое построение тренировочного процесса, направленного на повышение специальной подготовленности лыжников-спринтеров на основе оптимизации их специальной подготовленности.

**Введение.** Во всех видах спорта одни и те же спортивные результаты, особенно выдающиеся для своего времени, достигаются разными спортсменами различными путями, неповторимыми для других. Из чего следует, что подбор средств и методов тренировки, программ подготовки необходимо основывать на тщательном изучении индивидуальных особенностей спортсмена, их предрасположенности тому или иному роду двигательной деятельности [2, 5].

Долгое время лыжные гонки считались спортом только на выносливость. Длинные дистанции, такие как 15 км, 30 км, 50 км и более, требовали огромной выносливости. Однако в последние годы процент спринтерских дисциплин на международных соревнованиях значительно возрос [1, 3 и др.].

Ведущие специалисты всех стран считают, что необходимо новое построение тренировочного процесса, направленного на повышение специальной подготовленности лыжников и спринтеров в том числе, с помощью увеличения объема тренировочных нагрузок либо силовой и скоростно-силовой направленности, либо развивающих выносливость. Именно поэтому данное направление является актуальным на сегодняшний день [2, 4, 5].

**Цель исследования:** совершенствование методики построения тренировочного процесса лыжников-гонщиков, специализирующихся в спринте, направленного на оптимизацию их специальной подготовленности.

**Результаты исследования.** Исследования проводились с ноября по декабрь 2019 года на базе СДЮСШОР № 12 г. Воронежа с участием 10 спортсменов в возрасте от 17 до 19 лет,

которые были разделены на две группы: экспериментальную и контрольную, по 5 человек в каждой.

До начала экспериментальной работы, было проведено тестирование обеих групп, которое не выявило статистически достоверных различий между спортсменами ( $p > 0,05$ ).

Различия в методике проведения тренировочных занятий в контрольной и экспериментальной группах заключались в следующем:

Во-первых, в экспериментальной группе был увеличен объем силовой работы на тренажерах и скоростно-силовых упражнениях на лыжах, а именно попеременная и одновременная работа руками в подъем 6-10° и др.

Во-вторых, в экспериментальной группе в отличие от контрольной проводилось две тренировки в день с уменьшением их продолжительности для снижения нагрузки на нервную систему, т.е. общий объем тренировочной работы был в обеих группах одинаковым.

Кроме того, утренние тренировки, проводимые в тренажерном зале, разделялись на два типа:

1. Специальная силовая тренировка на развитие силы и силовой выносливости основных групп мышц лыжника-гонщика.

2. Общая силовая тренировка на все группы мышц, с акцентом на не участвующие в лыжной технике или выполняющие второстепенную работу.

3. Компенсаторная тренировка для поддержания мышц антагонистов и гармоничного развития.

Вечерняя же тренировка представляла собой работу на восстановление, очищение организма от продуктов метаболизма, таких как молочная кислота, восстановление кислотно-щелочного баланса и т.д.

Недельный микроцикл экспериментальной группы состоял из приблизительно 100 км циклической работы, а так же 4 часов силовой работы. Тогда как, контрольной - 112 км циклической работы и 2 часа 30 минут силовой.

Результаты, полученные после педагогического эксперимента представлены в таблицах № 1 и № 2. Где так же приведены сравнительные данные и вычислена эффективность тренировочного процесса.

Как видно из таблиц, группы до эксперимента были сформированы так, что среднее время в гонке на лыжах 1,6 км практически было одинаковым. Так, спортсмены контрольной группы пробежали данную дистанцию за 4 минуты 33 секунды, а экспериментальной – за 4 минуты 34 секунды.

После проведения эксперимента каждый из участников как контрольной, так и экспериментальной групп улучшили свои результаты. Среднее время в контрольной группе после эксперимента 4 мин 24 сек, что на 9 секунд (3,58 %) лучше, чем в начале исследования. Тогда как в экспериментальной группе прирост результатов в среднем составил 7,26 % (20 секунд), что явилось статистически достоверным на уровне значимости 0,05.

Таблица № 1 – Результаты выступления лыжников в контрольной группе

№ п/п спортсмена	Результат (мин, сек) до эксперимента	Результат (мин, сек) после эксперимента	Разница (сек)	Процент улучшение результата (%)	Среднестатистическое изменение группы (%)
1	4.32	4.27	-5	1.84	3.58
2	4.40	4.30	-10	3.57	
3	4.25	4.10	-15	5.66	
4	4.26	4.18	-8	3.0	
5	4.46	4.35	-11	3.84	
<b>t среднее</b>	<b>4.33</b>	<b>4.24</b>	<b>-9</b>		

Таблица № 2 – Результаты выступления лыжников в экспериментальной группе

№ п/п спортсмена	Результат (мин, сек) до эксперимента	Результат (мин, сек) после эксперимента	Разница (сек)	Процент улучшение результата (%)	Средне-статистическое изменение группы (%)
1	4.29	4.16	-13	4.8	7.26
2	4.34	4.11	-23	8.3	
3	4.36	4.18	-18	6.5	
4	4.29	4.08	-21	7.8	
5	4.40	4.15	-25	8.9	
<b>t среднее</b>	<b>4.34</b>	<b>4.14</b>	<b>-20</b>		

**Заключение.** Таким образом, педагогический эксперимент позволил определить характер влияния применяемых средств и методов специальной подготовки лыжников-спринтеров на результаты в соревнованиях. Экспериментальным путем проверена и обоснована эффективность применения тренировочных средств, обеспечивающих повышение спринтерских качеств лыжников-гонщиков. Так, спортсмены экспериментальной группы превзошли контрольную по результатам гонки на лыжах 1,6 км на 3,68 % ( $p \leq 0,05$ ).

Следовательно, практически двукратное улучшение спортивного результата является прямым доказательством преимущества разработанной методики тренировки.

#### Список использованных источников

1. Аралов, В.И. Предсоревновательная подготовка лыжников-гонщиков: учебно-методическое пособие / В.И. Аралов, Л.Н. Чурикова. - Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2012. – 36 с.
2. Квашук, П.В. Система подготовки спортивного резерва в Российской Федерации и за рубежом : учеб. пособие / П.В. Квашук, И.Н. Маслова, Г.Н. Семаева; ФГБОУ ВПО «ВГИФК». – Воронеж: Научная книга, 2015. – 222 с.
3. Никитушкин, В.Г. Многолетняя подготовка юных спортсменов: монография / В.Г. Никитушкин. - Москва: Физ. культура, 2010. - 230 с.
4. Раменская, Т.И. Юный лыжник / Т.И. Раменская. – М.: СпортАкадемПресс, 2004. – 168 с.
5. Чурикова, Л.Н. Методика развития специальной выносливости юных лыжниц-гонщиц на этапе спортивного совершенствования: Дисс. ... канд. пед. наук; 13.00.04 / Л.Н. Чурикова; МГАФК, Малаховка, 2000. - 197 с.

УДК 796.015.5

## БАЗОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ КРОССФИТА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ЮНЫХ ЧЕРЛИДЕРОВ

**Н. В. Чухланцева**, канд. наук по физ. восп. и спорту, доцент

Национальный университет «Запорожская политехника», Запорожье, Украина, chuhnv@i.ua

Статья посвящена вопросу развития физических качеств детей 9-12 лет занимающихся черлидингом. Соревновательная деятельность в черлидинге характеризуется высокими физическими нагрузками, сложно-координированными движениями, умением ориентироваться в пространстве и сохранять устойчивое положение тела после исполнения сложнейших акробатических элементов. Рассмотрена возможность применения упражнений кроссфита для развития координации, силы

мышц и быстроты движений, обоснована эффективность их применения в системе подготовки черлидеров. Предлагаемая методика внедрена и экспериментально проверена в течении годового макроцикла. Динамика результатов тестирования подтверждает рациональность инновационной методики развития физических качеств юных черлидеров.

**Введение.** Современный черлидинг становится все более популярным и быстро развивающимся видом спорта во всем мире, которому Международный олимпийский комитет предоставил временный статус, предполагающий включение в Олимпийские игры 2024 года. Черлидинг – командный, гимнастическо-акробатический вид спорта, важным фактором результативной подготовки в котором является высокий уровень физической, специальной и технической подготовки [1]. Последовательное развитие и усовершенствование физических качеств у юных черлидеров позволяет успешно и эффективно овладевать базовыми движениями, повышает качество подготовленности в соответствии с возрастными и индивидуальными анатомо-физиологическими особенностями, присущими каждому этапу онтогенеза. Разнообразие сложно-координационных действий спортсменов, выполняемых одновременно с манипуляциями предметом (помпоном) на фоне музыкального сопровождения требует функционального совершенствования всех систем организма юных спортсменов и планомерного развития баланса, координации, умения дифференцировать пространственные, временные и силовые параметры движения, умения спортсменов держать ось при поворотах («чувство поворота»), согласованности двигательных действий, ритмичности, реактивности в течение многолетней спортивной подготовки [2, 3].

Обзор литературных источников показывает, что внимание отечественных и зарубежных специалистов уделяется вопросам специально-двигательной и физической подготовленности подготовки взрослых спортсменов-черлидеров [4, 5]. Значительное внимание исследователей уделяется вопросам воспитания основных физических качеств школьниц и студенток, занимающихся черлидингом [6, 7]. Однако, лишь в некоторых работах представлены подробные рекомендации по их развитию у юных черлидеров [8, 9, 10]. Ведущие специалисты подчеркивают необходимость разработки более эффективных методических подходов к содержанию физической подготовки юных черлидеров [2, 3, 8]. Включение в программу тренировок базовых упражнений из системы кроссфит модифицируют и индивидуализируют тренировочный процесс, повышают интерес к занятиям и их результативность, успешно адаптируют организм юных спортсменов к соревновательной деятельности, снижая риски получения травм и ухудшения здоровья. В доступных нам научных публикациях недостаточно освещены вопросы воспитания физических качеств юных спортсменов-черлидеров и методики их развития, а именно отсутствуют сведения о применении упражнений кроссфита с этой целью. Поэтому поиск наиболее эффективных методик совершенствования физических качеств у юных черлидеров 9-12 лет в условиях систематических тренировочных занятий является актуальным.

**Цель исследования** – разработать методику развития физических качеств юниоров спортсменок-черлидеров 9-12 лет с использованием средств кроссфита и оценить ее эффективность.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании, на протяжении годового цикла подготовки, принимали участие 29 девочек-черлидеров, 9-12 лет, из числа которых были сформированы две группы: экспериментальная (ЭГ, n=14) и контрольная (КГ, n=15). Методы исследования: анализ научной и учебно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики. Для определения уровня развития физических качеств проводилось тестирование до и сразу после окончания эксперимента, применяли принятые в спортивной практике тесты: статическое равновесие (по методике Бондаревского), взрывная сила ног (прыжок вверх с места), сила мышц плечевого пояса (сгибание и разгибание рук в упоре лежа), быстрота движений (бег на месте с высоким подниманием бедра в течение 5 секунд). Для каждой

переменной были рассчитаны следующие характеристики: среднее значение, стандартное отклонение, t-критерий Стьюдента для зависимых выборок и t-критерий Стьюдента для независимых выборок. В начале эксперимента спортсменки обеих групп не имели достоверных различий по исследуемым показателям ( $p > 0,05$ ). В контрольной группе занятия проводились согласно учебной программы по черлидингу [11]. В экспериментальной группе занятия проводились по экспериментальной методике, которая также была основана на учебной программе «Черлидинг», однако была дополнена базовыми упражнениями из системы кроссфит.

**Результаты исследования.** Опираясь на данные литературных источников [1, 2, 4, 5] и собственных наблюдений были определены наиболее значимые физические качества, обуславливающие успешность черлидеров. Прежде всего это высокий уровень координационных, скоростных, силовых способностей, гибкости, баланса и выносливости. Нами была разработана и использована в учебно-тренировочном процессе экспериментальная методика, направленная на развитие физических качеств юных черлидеров 9-12 лет, главной целью которой было, применяя базовые упражнения кроссфита, эффективно развить физические качества. В методике учитывался уровень сформированности двигательных навыков девочек данного возраста и содержались базовые упражнения кроссфита. Эти упражнения спортсменки выполняли как в подготовительной части тренировки в качестве разминки, так и в основной части тренировочного занятия в качестве подводящих упражнений и для целенаправленного развития физических качеств. В недельном цикле занятия проводили четыре раза в неделю, согласно общепринятым типам занятий: учебные, тренировочные (в частности общефизической подготовки), постановочные, контрольные.

Структура тренировочного занятия, в предлагаемой программе, содержала подготовительную часть, отработку технических навыков, силовую часть, основную тренировку и упражнения на растягивание мышц. Особенностью построения занятий было постоянное варьирование комплексов упражнений, функциональность движений, высокая интенсивность выполнения упражнений. Занятия отличались значительным количеством разновидностей прыжков на скакалке, бега, выполнением плиометрических упражнений. В подготовительном периоде (длительность 5 месяцев) годового макроцикла был сделан акцент на повышение уровня общей физической подготовки, развитии выносливости, обучении технике и синхронности выполнения акробатических упражнений, разучивались соревновательные композиции, при этом выполнение высокоинтенсивного комплекса не превышало 15-20 минут. В соревновательном периоде (длительность которого зависела от календаря соревнований) внимание уделяли совершенствованию выполнений оригинальных программ, время выполнения высокоинтенсивного комплекса составляло 5-10 минут. В переходном периоде макроцикла тренировочная работа была направлена на сохранение достигнутого уровня тренированности, приобретение новых и усовершенствование существующих навыков, а время выполнения высокоинтенсивного комплекса составляло 10-15 минут. В подготовительной части выполняли «Mountain Climber» (бег на месте в упоре лёжа), гимнастические упражнения, «Box Jump» (запрыгивания на платформу высотой 40-50 см), «DoubleUnders» и «Triple Unders» (двойные и тройные прыжки на скакалке), динамический стретчинг с амплитудными движениями в комплексе со специальными динамическими спортивными упражнениями. В основной части использовали комплексы силовых, аэробных упражнений и упражнений смешанного характера. Для повышения эффективности развития физических качеств применяли базовые упражнения кроссфита, а именно: «AirSquat» (глубокие приседания с вытянутыми руками), «Back Extensions» (разгибание тела в положении лежа на животе), «Knees to Elbows» (поднимание колен в висе на высокой перекладине к груди), «V-situp» (V-складка для мышц живота), разнообразные варианты «Burpee» (приседание, упор лежа и прыжок вверх либо то же но с разведением ног в упоре лёжа либо то же но с чередованием ног в прыжке), «Handstand» (стойка на руках), «Plank» (планка), челночный, интервальный бег, «Developing Pushups» (упрощённые

отжимания), «One Legged Squat» (приседания на одной ноге). Величину нагрузки варьировали в соответствии с текущим уровнем развития физических качеств. В заключительной части выполнялись упражнения статического стретчинга, когда спортсменкам предлагалось на 20–30 секунд задержаться в статичном положении, при котором максимально тянется определенная группа мышц, а также дыхательные упражнения.

Применение упражнений кроссфита в подготовке девочек-черлидеров базировалось как на основных принципах тренировки, так и с учетом следующих требований: в подготовительном периоде упражнения выполняли без учета времени, с определенным количеством повторов упражнений в рамках подхода, отдых между подходами 1-2 минуты, постепенно время отдыха сокращалось; в переходном периоде подготовки упражнения выполняли с учетом времени и количеством повторов упражнений в рамках подхода, отдых между подходами 1-2 минуты, интервалы отдыха постепенно сокращались.

Сравнение результатов тестирования спортсменок ЭГ и КГ в начале и конце исследования представлено в табл. 1.

Таблица 1 – Результаты тестирования уровня развития физических качеств спортсменок экспериментальной (n=14) и контрольной (n=15) групп в начале и конце эксперимента

Контролируемые параметры	группа	до	t	p	после	t	p
		$\bar{X} \pm m$			$\bar{X} \pm m$		
Статическое равновесие (тест Бондаревского), с	ЭГ	31,48±3,22	0,38	>0,05	42,51±2,17	2,02	<0,05
	КГ	33,27±3,41			36,34±2,14		
Прыжок вверх с места, см	ЭГ	13,87±4,5	0,11	>0,05	18,64±2,14	0,34	>0,05
	КГ	13,25±3,26			17,41±2,87		
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во	ЭГ	36,24±6,47	0,12	>0,05	42,83±1,36	2,03	<0,05
	КГ	37,15±5,29			39,19±1,17		
Бег на месте за 5 секунд, кол-во	ЭГ	20,27±2,48	0,35	>0,05	25,12±1,15	2,05	<0,05
	КГ	21,43±2,16			21,91±1,06		

Отметим, что сравнение результатов тестирования черлидеров экспериментальной и контрольной групп после проведения эксперимента выявило достоверные различия между ними ( $p < 0,05$ ) в результатах показателей статического равновесия, силы мышц плечевого пояса и быстроты движений. Этому способствовало, по нашему мнению, выполнение гимнастических упражнений без инвентаря (упражнения, выполняемые в стойках на руках, упоре лежа и т.п.), разнообразных вариантов упражнения «Вигрее» и плиометрических упражнений (запрыгивания на платформу, прыжки со сменой ног, выпрыгивание вверх из плии, выпрыгивание на одной ноге вверх и в стороны). Так у спортсменок ЭГ наблюдалось более значительное повышение координационных способностей по тесту Бондаревского на 35,03%, а в КГ лишь на 9,22%. Показатели силовых способностей по тестам «Прыжок вверх с места» у спортсменок ЭГ улучшились на 34,39%, а у спортсменок КГ на 31,39%, результаты теста «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» у девочек ЭГ повысились на 18,18%, а у спортсменок КГ на 5,49%. Результаты теста «Бег на месте за 5 секунд» у девочек ЭГ повысились на 23,93%, а у спортсменок КГ на 2,23%. Включение в методику тренировки базовых упражнений кроссфита способствовали значительному увеличению уровня развития физических качеств и разносторонней подготовки начинающих спортсменок, а значит предложенную методику можно считать эффективной.

**Выводы** Тренировочное воздействие, оказываемое интенсивными, многоповторными базовыми упражнениями кроссфита является оптимальным для применения в подготовительном и соревновательном периодах черлидеров. Динамика показателей уровня развития баланса, силовых и скоростных качеств, в результате внедрения экспериментальной программы, свидетельствует о положительных изменениях во всех тестовых упражнениях, что характеризует данную методику как рациональную и позволяет ее рекомендовать для

широкого применения в спортивно-тренировочной деятельности черлидеров. Уровень развития физических качеств в обеих группах повысился, однако в группе, которая занималась по экспериментальной методике, мышечный контроль и уверенное выполнение соревновательных элементов стали существенно лучше, чем в контрольной группе.

#### Список использованных источников

1. Крикун, Ю. Ю. Характеристика змагальної діяльності спортсменів черлідінгу / Ю. Ю. Крикун // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. Журн.]. – Харків : ХДАФК, 2009. – № 2. – С. 72–75.
2. Зинченко, И. А. Особенности построения тренировочного процесса спортсменов в черлидинге на этапе специализированной базовой подготовки / И. А. Зинченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, 2009. – № 3. – С. 52 – 55.
3. Эпп, Т.И. Согласованность двигательных действий в командных соревновательных композициях в черлидинге / Т.И. Эпп // Омский научный вестник. Серия: «Общество. История. Современность». – 2013. – № 2 (116). – С. 241-244.
4. Хохлова, Л.О. Система тренировок спортсменок 16–17 лет в процессе занятия черлидингом / Л.О. Хохлова, В.С. Беляев, Д.Н. Черногоров, А.А. Беззубов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2017. – № 2. – С. 187-192.
5. Луценко, Л.С. Тестовые задания по специально-двигательной и физической подготовленности спортсменов в черлидинге на этапе специализированной базовой подготовки / Л.С. Луценко, И.А. Зинченко // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. науч. тр. Под ред. Ермакова С.С. - Харьков: ХГАДИ, 2009. - №4. - С. 45-50.
6. Бала, Т. М. Зміна рівня фізичного здоров'я школярів 5-6-х класів під впливом вправ черлідінгу / Т. М. Бала // Молода спортивна наука України : Збірник наукових праць з галузі фізичної культури та спорту. – Львів, 2011. – Т. 2. – С. 10– 15.
7. Криворучко, Н. В. Шляхи підвищення фізичного розвитку та фізичної підготовленості молодого покоління / Н. В. Криворучко, І. П. Масляк // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. – 2016. – Випуск 11 (81). – С. 56–59.
8. Самохина, Е. А. Особенности организации занятий по черлидингу на этапе подготовки к соревнованиям детей 8–11 лет / Е. А. Самохина, Н. В. Седых // Царскосельские чтения. 2010. №XIV. С. 302-305.
9. Афтайкин, В.С. Применение усложнённых упражнений для развития координационных способностей юных черлидеров на начальном этапе обучения / В.С. Афтайкин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – №5 (123). – С. 24-27.
10. Методические рекомендации по формированию специфических индивидуальных качеств «cheerleaders» – групп поддержки спортивных команд : метод. пособие для педагогов-инструкторов и тренеров / сост. С. А. Носкова. – М. : Изд-во Московского гуманитарн. ун-та, 2001. – 28 с
11. Навчальні програми з позашкільної освіти фізкультурно-спортивного напрямку : збірник / упорядн. В.Ю. Гаврилюк; КВНЗ КОР «Академія неперервної освіти». – Біла Церква : КВНЗ КОР «Академія неперервної освіти», 2016. – 210 с.

УДК 159.9::[364.262+796]

## СООТНОШЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СТИЛЕЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ И КОПИНГ-СТРАТЕГИЙ ПАРАЛИМПИЙЦЕВ

**Н. А. Шестиловская**

Учреждение образования «Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь,  
flower27@mail.ru

Одним из механизмов эффективной саморегуляции является совладающее поведение, которое реализуется посредством копинг-стратегий. В данной статье представлены результаты

эмпирического исследования стилей саморегуляции паралимпийцев и описаны различия в выборе ими копинг-стратегий в зависимости от индивидуального стиля саморегуляции.

**Введение.** Способность к саморегуляции психических состояний является результатом психического развития индивида, в которой находит свое отражение специфика становления деятельности, а также развитие его целенаправленных взаимодействий с действительностью. Высшей формой психической саморегуляции состояний является произвольная осознанная саморегуляция – системный многоуровневый процесс психической активности человека по выдвижению целей и управлению их достижением [1].

Психическая саморегуляция включает процессы планирования, программирования и оценки результатов, а также два свойства – гибкость и самостоятельность [1]. На основании сочетания уровней развитости перечисленных процессов и свойств (которые называются параметрами саморегуляции) можно определить индивидуальный стиль саморегуляции. Графически индивидуальный стиль саморегуляции отображается в виде профиля саморегуляции.

Согласно структуре психической саморегуляции [2], решение о необходимости и характере коррекций деятельности обеспечивает эффективное выполнение деятельности и достижение поставленных целей. Само решение о необходимости и характере коррекций деятельности может быть принято только в результате неудачной реализации намеченного плана, поскольку при достижении соответствия результатов поставленным целям, в случае, когда реальные достигнутые результаты соответствуют заданным критериям успеха, корректировки не требуется. Для того, чтобы справиться с ситуацией неудачи, индивид прибегает к копинг-стратегиям, от предпочтения (выбора) которых в конечном итоге зависит нахождение и мобилизация необходимых ресурсов для корректировки действий. При этом выбор продуктивной копинг-стратегии обеспечит нахождение способа справиться с неудачей и достигнуть цель, а выбор непродуктивной копинг-стратегии затруднит или блокирует разрешение проблемной ситуации.

**Цель исследования.** Цель данного исследования состояла в установлении отличий использования копинг-стратегий в зависимости от индивидуального стиля саморегуляции.

**Материалы и методы исследования.** Выборку составили 99 спортсменов-паралимпийцев в возрасте от 17 до 50 лет; из них 65 мужчин и 34 женщины, из них 6 паралимпийцев – 1 разряд, 15 паралимпийцев – кандидаты в мастера спорта (КМС), 47 паралимпийцев – мастера спорта (МС), 25 паралимпийцев – мастера спорта международного класса (МСМК), 6 паралимпийцев – заслуженные мастера спорта (ЗМС). Из них по спортивно-функциональным классам: 39 паралимпийцев с нарушениями зрения (функциональные классы: В2-В3, S7-S13, T12 и 10 паралимпийцев – функциональный класс В1); 25 паралимпийцев – инвалидов-колясочников (функциональные классы: А, В, F46, F54); 35 паралимпийцев с нарушениями слуха (функциональные классы LW4, LW10-LW12) согласно Единой спортивной классификации Республики Беларусь [3]. Количество респондентов данной выборки паралимпийцев является практически равным генеральной совокупности и является исчерпывающей для Республики Беларусь.

В исследовании был использован метод анкетирования и статистическая обработка данных (корреляционный анализ). Для диагностики копинг-стратегий был применен опросник COPE (адаптация Т.О. Гордеевой, Е.Н. Осина, Е.И. Рассказовой) [4], включающий 15 шкал. Диагностика стилевых особенностей саморегуляции была проведена с помощью методики В.И. Моросановой «Саморегуляция подготовки спортсмена» [5]. С помощью формул MS Excel определены варианты сочетаний параметров саморегуляции у респондентов, сравнительный анализ проведен с помощью критерия Манна-Уитни.

**Результаты исследования.** Диагностика копинг-стратегий выявила наиболее часто используемые копинг-стратегии паралимпийцами (см. Таблица 1). Наибольшее количество баллов респонденты показали по шкалам «Позитивное переформулирование и личностный

рост», «Планирование», «Активное совладание» и «Подавление конкурирующей деятельности». Данные показатели вполне удовлетворительны, т.к. перечисленные копинг-стратегии относятся, согласно авторам методики, к «продуктивным» копинг-стратегиям [4], то есть тем, прибегание к которым в случае стрессовой ситуации приводит к активному противостоянию стрессу и действиям по нахождению способов решения проблемной ситуации и ее преодолению. Другими словами, высокие показатели по данным шкалам свидетельствуют о способности индивида адекватно и эффективно справляться со стрессом.

Таблица 1 – Частота использования копинг-стратегий паралимпийцами (методика COPE)

Название копинг-стратегии	Высокие показатели (% респондентов)	Средние показатели (% респондентов)	Низкие показатели (% респондентов)
Позитивное переформулирование и личностный рост	67,3%	32,7%	0
Мысленный уход от проблемы	14,2%	73,5%	12,2%
Концентрация на эмоциях и их активное выражение	14,3%	72,44%	13,3%
Использование инструментальной социальной поддержки	28,6%	64,3%	7,1%
Активное совладание	53,1%	42,9%	4,1%
Отрицание	7,1%	70,4%	22,4%
Обращение к религии	18,4%	48,0%	33,7%
Юмор	32,7%	61,2%	6,1%
Поведенческий уход от проблемы	1,0%	56,1%	42,9%
Сдерживание	15,3%	76,5%	8,2%
Использование эмоциональной социальной поддержки	26,5%	61,2%	12,2%
Использование «успокоительных»	0	16,3%	83,7%
Принятие	27,6%	67,3%	5,1%
Подавление конкурирующей деятельности	37,8%	58,2%	4,1%
Планирование	59,2%	40,8%	0

Высокие показатели примерно у одной трети респондентов по таким шкалам, как «Юмор», «Использование инструментальной социальной поддержки», «Принятие» и «Использование эмоциональной социальной поддержки» также свидетельствуют о благоприятном преодолении стрессовых ситуаций, поскольку данные копинг-стратегии не препятствуют реальному восприятию проблемной ситуации и дают возможность предпринимать действия по ее разрешению. Однако частота средних показателей по таким шкалам, как «Сдерживание», «Мысленный уход от проблемы», «Отрицание», которые относятся, согласно авторской концепции, к «непродуктивным» копинг-стратегиям [4], может усугублять воздействие стресса и блокировать успешную деятельность по совладанию с проблемной ситуацией.

Диагностика параметров саморегуляции показала наличие высокого значения суммарного показателя саморегуляции у 2 % респондентов, среднего – у 93 % и низкого – у 5 % респондентов. Средний суммарный (общий) показатель саморегуляции не является плохой или хорошей характеристикой процесса саморегуляции у паралимпийцев, поскольку эффективность саморегуляции обеспечивается взаимодействием параметров или функций саморегуляции, одни из которых могут находиться на высоком уровне развития, другие на среднем или низком. Таким образом, одни функции саморегуляции компенсируются другими, что обеспечивает возможность успешной деятельности. Низкий суммарный показатель саморегуляции свидетельствует о недостаточности ресурсов для эффективной деятельности.

В результате анализа сочетания параметров саморегуляции (планирование, программирование, оценка результатов, гибкость, самостоятельность) были диагностировано 19 типов профилей, из выделено 7 типичных вариантов сочетания параметров саморегуляции, объединенных в 4 группы.

Группа I – профили с высокими и средними показателями, с преобладанием средних показателей (включает либо 2 высоких показателя и 3 средних, либо 1 высокий показатель и 4 средних).

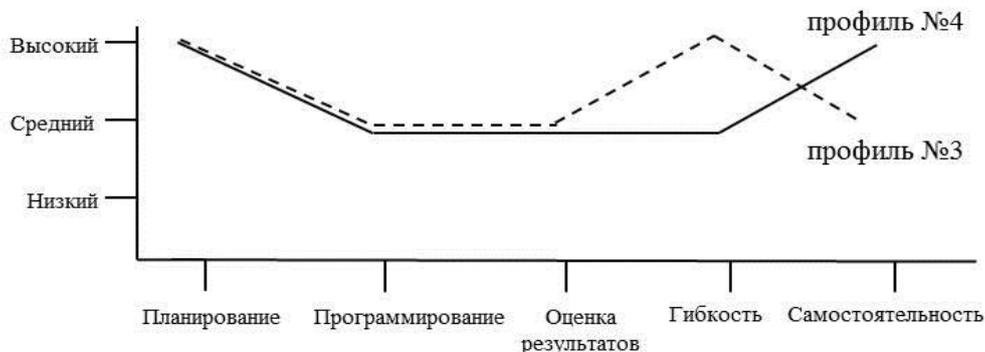


Рисунок 1 – Индивидуальные профили саморегуляции I группы (вариант 1)

Типы профилей №3 и №4 I группы определены у 5% респондентов.

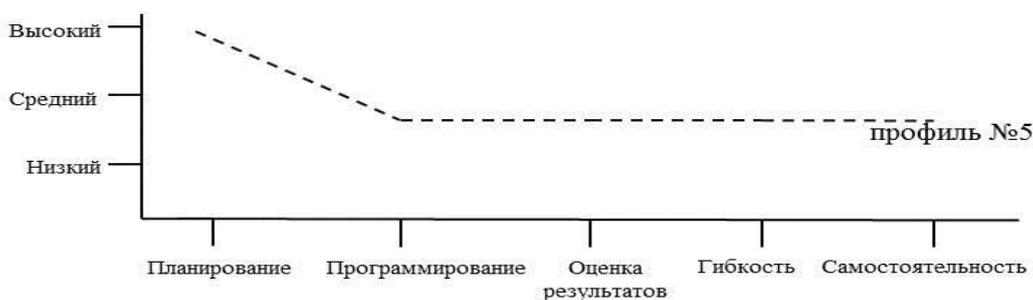


Рисунок 2 – Индивидуальные профили саморегуляции I группы (вариант 2)

Тип профиля №5 I группы определен у 6% респондентов.

Группа II – профили с сочетанием высоких, средних и низких показателей (включает 2 высоких показателя и 3 средних/низких или 1 высокий показатель и 4 средних/низких).

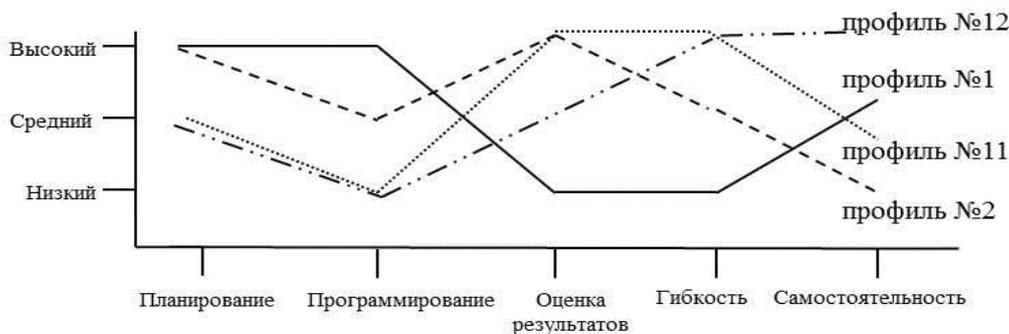


Рисунок 3 – Индивидуальные профили саморегуляции II группы (вариант 1)

Типы профилей №1, №2, №11, №12 II группы определены у 4% респондентов.

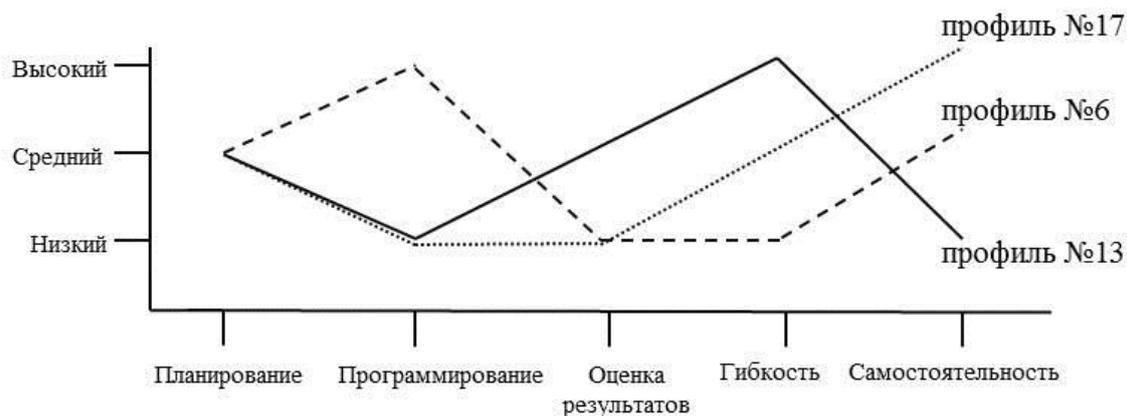


Рисунок 4 – Индивидуальные профили саморегуляции II группы (вариант 2)

Типы профилей №6, №13, №17 II группы определены у 17 % респондентов.  
III группа – профиль только со средними показателями.

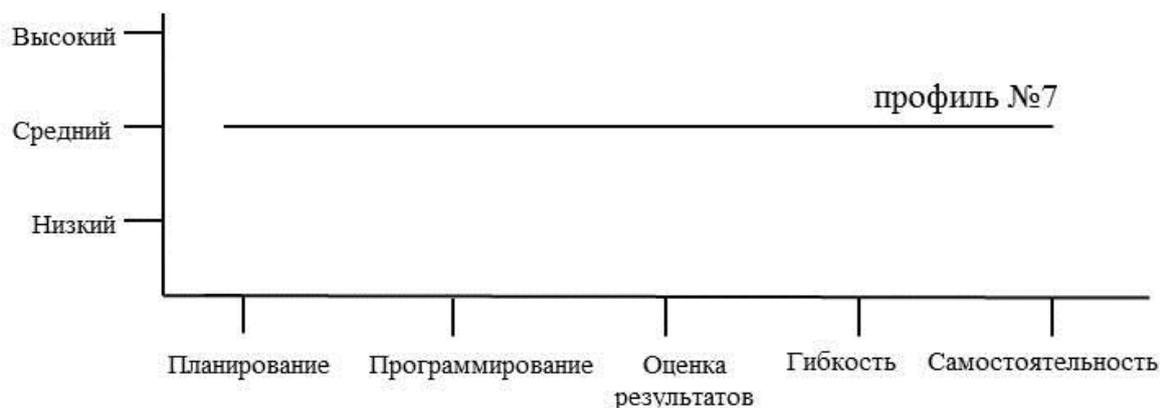


Рисунок 5 – Индивидуальный профиль саморегуляции III группы  
Типы профиля №7 III группы определен у 23% респондентов

Группа VI – профили со средними и низкими показателями (включает 3 средних показателя и 2 низких или 2 средних показателя и 3 низких).

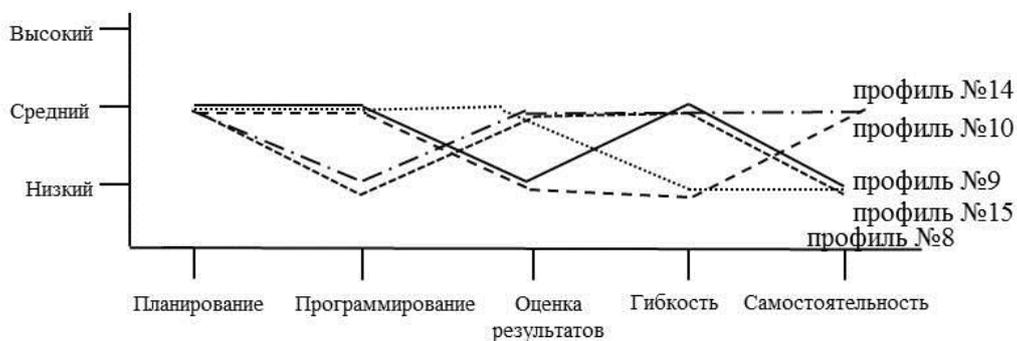


Рисунок 6 – Индивидуальные профили саморегуляции VI группы (вариант 1)

Типы профилей №8, №9, №10, №14, №15 VI группы определены у 26% респондентов.

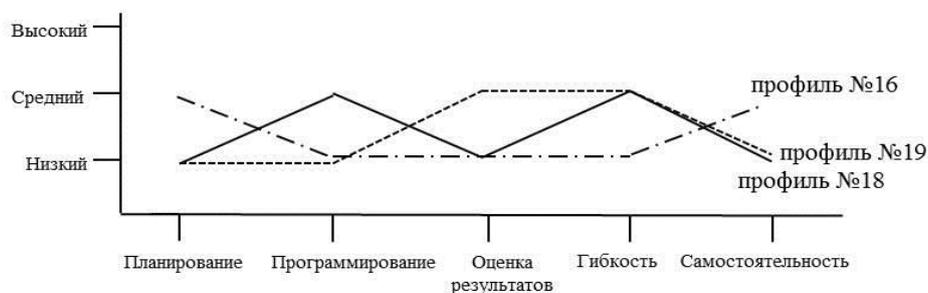


Рисунок 7 – Индивидуальные профили саморегуляции VI группы (вариант 2)

Типы профилей №16, №18, №19 VI группы определены у 19% респондентов. Стоит отметить, что респонденты, составляющие VI группу, в основном имеют средние суммарные показатели саморегуляции, хотя и приближающиеся к нижней границе. Таким образом, у 45% респондентов параметры саморегуляции развиты на среднем и низком уровнях, также есть отличия по средним суммарным показателям саморегуляции (см. таблицу 2).

Таблица 2 – Средние суммарные показатели саморегуляции по группам

	Суммарный (общий) показатель саморегуляции, среднее
Группа I	31,3±2,25
Группа II	25,8±2,40
Группа III	26,65±1,47
Группа VI	21,61±2,49

Далее был проведен подсчет средних по копинг-стратегиям респондентов отдельно по каждой группе (см. таблицу 3) и проведен сравнительный анализ значений копинг-стратегий между группами с целью установления особенностей их использования при наличии того или иного индивидуального профиля саморегуляции.

Таблица 3 – Средние значения копинг-стратегий по группам

Название копинг-стратегии	Средние показатели			
	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 4
Позитивное переформулирование и личностный рост	12,85±2,30	13,24±1,89	13,00±2,13	13,68±2,09
Мысленный уход от проблемы	10,46±1,94	9,24±1,51	10,00±2,39	9,80±2,34
Концентрация на эмоциях и их активное выражение	9,69±1,75	10,10±2,02	10,30±2,49	9,85±2,49
Использование инструментальной социальной поддержки	10,15±3,18	11,05±1,99	10,91±2,54	11,05±2,85
Активное совладание	12,46±2,11	13,00±2,45	12,52±3,20	13,20±2,97
Отрицание	9,69±2,63	9,05±2,27	9,83±3,51	8,95±2,13
Обращение к религии	10,62±3,71	7,62±2,85	9,78±3,36	9,59±3,88
Юмор	10,62±2,43	12,00±3,11	11,09±1,95	11,56±2,82
Поведенческий уход от проблемы	7,62±2,33	7,48±1,66	8,30±2,20	7,17±2,37
Сдерживание	9,23±1,42	10,05±1,88	10,57±2,33	10,88±2,25
Использование эмоциональной социальной поддержки	11,46±2,82	10,71±2,12	11,00±2,84	10,17±3,13
Использование «успокоительных»	5,85±2,41	5,19±1,57	5,96±2,14	5,51±2,29
Принятие	11,15±2,15	11,00±2,10	11,04±2,10	11,39±2,97
Подавление конкурирующей деятельности	9,31±1,55	12,00±2,26	12,04±1,87	12,02±3,31
Планирование	11,85±1,82	13,38±2,27	12,78±2,37	13,66±2,46

Сравнительный анализ выявил достоверные различия по следующим копинг-стратегиям: «Мысленный уход от проблемы» между группами 1 и 2 ( $U=82,5$  при  $p \leq 0,05$ ) и

между группами 3 и 4 ( $U=471,5$  при  $p \leq 0,01$ ); «Обращение к религии» между группами 1 и 2 ( $U=70,0$  при  $p \leq 0,01$ ); «Подавление конкурирующей деятельности» между группами 1 и 2 ( $U=47,5$  при  $p \leq 0,01$ ), между группами 1 и 3 ( $U=39,0$  при  $p \leq 0,01$ ), и между группами 2 и 3 ( $U=241,0$  при  $p \leq 0,01$ ).

**Выводы.** В результате данного исследования были сделаны следующие выводы. Наиболее предпочитаемыми у паралимпийцев являются продуктивные копинг-стратегии, однако завышенные средние показатели по таким шкалам, как «Сдерживание», «Мысленный уход от проблемы», «Отрицание», могут препятствовать преодолению стрессовую ситуацию.

Развитие функций саморегуляции паралимпийцев имеют различные уровни, однако суммарный показатель саморегуляции у подавляющего большинства спортсменов-паралимпийцев (93%) находится на среднем уровне.

Стили саморегуляции задают специфику использования копинг-стратегий, определяющее уровень потребности в них. При недостаточном контроле и целенаправленной деятельности возникает меньше потребность в игнорировании реальности, полагании на высшие силы, но большей потребности в сосредоточении на решении проблемной ситуации, возможно, по причине понимания индивидом того, что он имеет недостаточный уровень самоконтроля и управления собой, а также прилагает меньше усилий для успешной деятельности. Следовательно, защитные механизмы в большей степени включаются при большем уровне самоконтроля и саморегуляции, таким образом, чем меньше развит регулятивный процесс, тем слабее задействованы когнитивные, но более развиты поведенческие копинг-стратегии.

#### Список использованных источников

1. Моросанова, В.И. Индивидуальный стиль саморегуляции в произвольной активности человека / В.И. Моросанова // Вестн.Моск.Ун-та. – Сер.14. Психология. – 2010. – №1. – С.36-45.
2. Конопкин, О.А. Психическая саморегуляция произвольной активности человека (структурно-функциональный аспект) / О.А. Конопкин // Вопросы психологии, 1995, №1. – С.36-45.
3. Функциональная классификация в паралимпийском спорте / авт.-сост. Н.А. Сладкова; Паралимпийский комитет России. – М.: Советский спорт, 2011 – 160 с.
4. Рассказова, Е.И. Копинг-стратегии в структуре деятельности и саморегуляции: психометрические характеристики и возможности применения методики COPE / Е.И. Рассказова, Т.О. Гордеева, Е.Н. Осин // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2013. – Т. 10. – № 1. – С. 82-118.
5. Моросанова, В.И. Индивидуальный стиль саморегуляции: феномен, структура и функции в произвольной активности человека / В.И. Моросанова.– М., 1998.– 192с.

# 3 НАУЧНО-МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА, НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ И АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

УДК 374:797.2–053.2–056.3:616.8–009.12

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ПЛАВАНИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

**В. А. Бабалич**, канд. пед. наук, доцент

Учреждение образования «Центральноукраинский государственный педагогический университет им. В. Винниченко», Кропивницкий, Украина, vikababalich@meta.ua

Статья посвящена анализу и обобщению данных научно-методической литературы использования средств плавания в реабилитации больных детским церебральным параличом. Детально проанализированы методические рекомендации специалистов в области медицины и адаптивной физической культуры где обращено внимание на важные аспекты, которые нужно учитывать при проведении занятий в воде. Представлены методические указания к их выполнению на практике, что позволило разработать комбинированный комплекс упражнений с использованием средств плавания для реабилитации больных с детским церебральным параличом.

**Введение.** Одним из распространенных заболеваний новорождённых детей является детский церебральный паралич (ДЦП). По статистике Министерства здравоохранения Украины распространение ДЦП составляет 2,56 на 1000 [5], такая же ситуация зафиксирована во всех мировых развитых государствах (на 1 тыс. рожденных живых детей приходится от 2 до 4% с ДЦП). Анализируя причины, вызывающие заболевание можно сказать, что это болезнь мультифакторная. И во многих случаях причины ее возникновения неизвестны, и тогда специалисты предполагают, что это может быть связано с экологическим и социальным неблагополучиями. К неблагоприятным факторам окружающей среды относим загрязненные отходами производства воду и воздух, содержание в продуктах питания большого количества нитратов, ядохимикатов, радионуклидов, различных синтетических добавок и др.

Поэтому существуют различные формы, классификации ДЦП которые также сопровождаются сопутствующими заболеваниями, в связи с чем и симптоматика у детей будет индивидуальна. Соответственно к реабилитации таких детей нужно подходить индивидуально, используя комплексный подход. Мы предлагаем применить для реабилитации детей с ДЦП средства плавания, а именно лечебного и адаптивного. Считаем, что плавание способствует не только коррекции двигательных навыков, а также социальных, интеллектуальных, коммуникативных и речевых.

Эффективное использование водной среды и средств плавания подтверждается многими учёными В. Н. Босько (2018), О. О. Бруйковым (2013), Н. Ж. Булгаковой (2005) О. В. Гулиным (2013), Г. И. Дерябиною (2013), П. В. Кравцевичем (2013), В. Л. Лернер (2013), С. Н. Морозовым (2005), К. Ю. Мукиною (2013), А. И. Петкевичем (2013).

**Цель исследования** анализ научно-методической литературы для разработки комплекса упражнений с использованием средств плавания в реабилитации больных ДЦП.

**Методы исследования.** Во время исследования проведен анализ и обобщение данных научно-методической литературы, что позволило разработать комбинированный комплекс упражнений с использованием средств плавания для реабилитации больных ДЦП, основанного на рекомендациях специалистов в области медицины и адаптивной физической культуры.

**Результаты исследования.** В последнее время все чаще ученые предлагают применять лечебно-оздоровительное плавание с целью реабилитации детей с ДЦП. Для этого В.Н. Босько разработал технологию начального обучения плаванию детей с ДЦП которая имеет четыре структурных компонента: целевой (цель и задачи деятельности тренера и детей с последствиями ДЦП на начальном этапе обучения плаванию), базовый (особенности двигательных нарушений детей с последствиями ДЦП и их влияние на процесс усвоения движений в водной среде и биокинематической характеристики техники плавания квалифицированных спортсменов с последствиями ДЦП), методический (формы, методы и средства обучения плаванию) и контролирующий (методы контроля и критерии оценки эффективности разработанной технологии начального обучения плаванию детей с последствиями ДЦП) [1]. П.В. Кравцевич [3] разработал методику лечебного плавания, которая состояла из этапов: выполнение имитационных движений на суше, имитирующие основные плавательные движения; освоение с водной средой на разной глубине; обучение технике плавания кроль на груди и на спине.

Для эффективного использования средств плавания считаем необходимым сначала применять методы лечебного плавания только потом адаптивного. Лечебное (реабилитационное) плавание – это плавание, которое направлено на улучшение здоровья. Главная его задача – восстановить ребенку его двигательную активность. К средствам реабилитационного плавания относят специальные упражнения, нацеленные на повышение уровня состояния здоровья и двигательных способностей. Специальные средства реабилитационного плавания дополняются средствами общеукрепляющего характера, направленными на оздоровление организма, развитие физических и волевых качеств, закрепления моторных навыков. В тоже время адаптивное плавание применяется для людей с ограниченными возможностями и развивается по двум направлениям: обучение жизненно-необходимым навыкам с рекреативно-оздоровительной направленностью с возможным отбором и подготовкой перспективных пловцов для участия в соревнованиях [4].

Необходимость такого подхода аргументируем тем, что в большинстве случаев обращения лиц с ДЦП к реабилитации средствами плавания носит только лечебный характер. В дальнейшем когда под влиянием занятий плаванием наблюдается позитивная динамика функциональных навыков, социальной адаптации, ребенку нравится и хочется заниматься, тогда можно и нужно продолжать занятия привлекая его к систематическим занятиям адаптивной физической культурой и спортом. При этом используя разные модификации занятий лечебного и адаптивного плавания. Поэтому разработка нашего комбинированного комплекса осуществлялась на основе рекомендаций:

1. Медицинских. В частности, учитывались разработки представлены, департаментом здравоохранения штата Нью-Йорк (Руководство по клинической практике: отчет с рекомендациями. Моторные расстройства, Оценка и вмешательство для маленьких детей (возраст 0–3 года)) [7], а также Министерством здравоохранения Украины (унифицированный клинический протокол первичной, вторичной (специализированной) и третичной (высокоспециализированной) медицинской помощи и медицинской реабилитации «Церебральный паралич и другие органические поражения головного мозга у детей, сопровождающиеся двигательными нарушениями» [5].

Где в качестве физической терапии или трудотерапии предлагают применять интегрированное сочетание различных методов физической реабилитации, основанных на потребностях ребенка. К основным методам физической реабилитации относят специальные методы в частности акватерапию. Акватерапия – применение различных видов физических упражнений в водной среде с лечебно-профилактическими целями [6]. При этом акватерапия

объединяет в себе плавание и водные упражнения, где применяются принципы нейродвигательного развития в сочетании с подводными упражнениями. Принято считать, что кроме улучшения двигательных навыков и равновесия, упражнения в воде улучшают функцию дыхательной системы.

Положительным фактором данного метода есть то, что занятия акватерапией можно начинать дома в привычной среде для ребенка. Тем самым мы ускоряем процесс адаптации ребенка к водной среде, убираем чувство страха перед водой, а также закаляем его. Это могут быть обтирания, обливания, контрастные компрессы, ванны с использованием ароматических масел, лекарственных трав. В дальнейшем занятия необходимо проводить в бассейне. Если есть возможность, то сначала занятия проходят в мелких бассейнах предназначения для обучения детей. Как правило такие бассейны оборудованы дополнительными креплениями для удобной фиксации рук, и температура воды там выше 28-30°C. Организовывая занятия в воде следует учитывать состояние и форму заболевания больного ДЦП, и все упражнения проводить с помощью квалифицированного специалиста с обязательным присутствием родителей. Как правило первые занятия в бассейне направлены на изучение водной среды. Для этого используют ходьбу, бег, прыжки, подскоки на мелкой и глубокой воде, упражнения на преодоление сопротивления. Обязательным заданием первых занятий является обучение детей дыханию в воде. Также включают упражнения с элементами аква-йоги и аква-стретчинга. Занятия, которые проводятся с лечебной направленностью лучше заканчивать легким расслабляющим массажем в воде.

2. Адаптивной физической культуры. В работе мы учитывали и адаптировали к особенностям заболевания детей с ДЦП рекомендации разработаны американским исследователем Джозефом П. Винником [2].

Рекомендация №1. Многие изменения стилей плавания связаны с ограниченным диапазоном подвижности в суставах. Попробуйте в индивидуальном порядке воспользоваться возможностью восстановления функции дыхания, верхних и нижних конечностей.

С учетом данной рекомендации мы в начале обучения плаванию познакомили детей с водной средой. Во время первого занятия проверили уровень плавательных возможностей и склонности к тому или иному способу плавания. Все упражнения проводились с поддержкой тренера в воде, а в дальнейшем самостоятельно. В результате наблюдения установлено, что исследуемые лучше выполняют упражнения находясь в положении лежа на спине в воде.

Рекомендация № 2. Избегайте быстрых и внезапных движений конечностей. Для лиц с повышенным мышечным тонусом отдавайте предпочтение медленным движениям и спокойным прикосновениям. Необходимо учитывать возможности внезапных спастических движений при переносе в бассейн и обратно.

Эта рекомендация помогла нам продумать, подобрать упражнения таким образом, чтобы не навредить ребенку и тем самым не отпугнуть от занятий в бассейне. Поэтому все упражнения были «комфортными» для ребенка, выполнялись в медленном темпе, интервалами отдыха, постепенным наращиванием нагрузки и сложности выполнения плавательных элементов. Например, вначале имитация работы рук кролем на груди на месте и дыхания в опорном положении, в дальнейшем с одновременным выполнением этих элементов.

Рекомендация № 3. Следите за тем, чтобы лицо внезапно не погрузилось в воду, больные ДЦП плохо откашливаются и не могут освободить горло от воды.

С учетом данной рекомендации мы много внимания обращали на обучение ритмичному дыханию, которое проходило под контролем тренера на суше (имитационные упражнения) и в воде у неподвижной опоры, затем с подвижной опорой, самостоятельное выполнение.

Рекомендация № 4. Используйте стили плавания на спине, которые исключают необходимость контроля положения головы при ритмичном дыхании. Предложите лицам, занимающимся, в положении лежа на спине слегка наклонить голову вперед. Если в

положении лежа на спине голова откинута назад, это сопровождается открытием рта и разгибанием рук. Больным, с сохраненными примитивными рефлексам, следует разрешить пользоваться поддерживающими кругами для удержания головы над водой.

Как было ранее отмечено о том, что дети лучше себя чувствуют в воде лежа на спине, поэтому процесс обучения плаванию детей, которые имеют такие особенности начали с изучения способа «кроль на спине».

Рекомендация № 5. При выполнении упражнений или плавания в положении на животе следует одевать поддерживающий пояс на грудную клетку под руки, чтобы приподнять верхнюю часть тела и голову над водой.

Переходя к плаванию кролем на груди возникли осложнения с положением тела в воде и техникой дыхания. В этой ситуации с целью лучшей адаптации и соблюдения техники безопасности применяли поддерживающие приспособление «нагрудники».

Рекомендация № 6. У лиц, с сохраненным контролем рефлексов, переразгибание шеи или поворот головы в сторону может повлиять на контроль конечностей. В таких случаях рекомендуем применить переворот всего тела на спину для восстановления дыхания или использования дыхательной трубки.

Действительно при обучении детей кролем на груди были случаи, когда дети по разным причинам чувствовали себя дискомфортно, по мере возникновения таких ситуаций мы рекомендовали останавливаться на мелкой части бассейна для восстановления дыхания или переворачиваться на спину для отдыха (для тех, кто мог).

Рекомендация № 7. Учитывая то, что у больных долгое время сохраняются примитивные рефлексы, необходимо иметь ввиду что при внезапных звуках (свисток, крик), движении, а также всплеску воды могут возникать резкие рефлекторные движения. Такая ситуация приводит к потере безопасного положения больного в воде. Поэтому необходимо соблюдать технику безопасности, контролировать или фиксировать руками голову ребенка, чтобы при необходимости предотвратить внезапное погружение. Учитывая эти особенности, занятия с такими детьми проводятся долгое время с обязательным пребыванием тренера в воде.

Также мы учитывали рекомендации касательно того, что ребенок должен чувствовать уверенность в ваших движениях, для этого тренер во время выполнения упражнения прибывает в опорном положении, а также удерживает в устойчивом положении больного. Поскольку пребывание ребенка в воде в неустойчивом положении или ожидании падения приводит к тому, что мышцы туловища чрезмерно напряжены, поэтому руки и ноги произвольно сгибаются и разгибаются, а рот открывается.

Для уверенного выполнения упражнений необходимо использовать положения, которые подавляют рефлексы. Для этого необходимо удерживать ребенка в нейтральном, слегка наклоненном в сторону груди положении подбородка, а также бедра и колени должны быть слегка согнуты.

С целью улучшения координации движений были подобраны упражнения с симметричной работой руками и ногами. Наиболее эффективными упражнения для начального обучения являются те, которые выполняются, лежа на спине. Поэтому использовались элементы стиля кроля и браса на спине.

Также бралась во внимание рекомендация, касающаяся нежелательного использования упражнений где необходимо выполнять «ножницеобразные» или поочередные толчки ногами, поскольку они могут стимулировать перекрестный разгибательный рефлекс, который вызывает скрещивание ног. Что затрудняет работу ногами при плавании кролем на груди и на спине.

Учитывая вышеуказанные особенности организации, методики проведения занятий и рекомендаций по обучению плаванию больных ДЦП, мы разработали специально направленный, комбинированный комплекс упражнений с использованием средств плавания который рассчитан для занятий на суше, в воде, а также предусматривает выполнение домашнего задания.

**Выводы.** На основе анализа и обобщения научно-методической литературы по проблеме выделены основные направления реабилитационных мероприятий с использованием средств плавания. В тоже время предложенные рекомендации помогли разработать специально направленный, комбинированный комплекс, который будет в дальнейшем опробован для проведения занятий плаванием с большими церебральным параличом.

#### Список использованных источников

1. Босько, В.М. Вплив технології початкового навчання плаванню на показники технічної підготовленості дітей з наслідками дитячого церебрального паралічу/ В.М. Босько // Слобожанський науково-спортивний вісник – 2017, № 5(61) – С. 30-34
2. Винник, Д.П. Адаптивное физическое воспитание и спорт / Д.П. Винника; пер. с англ. И. Андреев. – К.: Олимп. лит., 2010. – 608с.
3. Кравцевич, П. В. Влияние лечебного плавания на функциональные резервы организма детей со спастическими формами детского церебрального паралича: дис. ... кандидата биол. наук: 14.03.11 / П. В. Кравцевич. – Липецк, 2015. – 152с.
4. Булгаковой, Н. Ж. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н. Ж. Булгакова, С. Н. Морозов, О. И. Попов и др.: под ред. Н. Ж. Булгаковой. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 432 с.
5. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації «Церебральний параліч та інші органічні ураження головного мозку у дітей, які супроводжуються руховими порушеннями» – 2013. – Режим доступа: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0286282-13/print>. – Дата доступа: 3.07.2019.
6. Фролков В.К. Общепатологические аспекты нефармакологической коррекции гормональных механизмов пищеварительной системы: Дис. ... д-ра мед. наук / В.К. Фролков. – М.: – 1994.
7. Clinical Practice Guideline: Report of the Recommendations. Motor Disorders, Assessment and Intervention for Young Children (Age 0–3 Years) New York State Department of Health, Early Intervention Program. (2006). Albany (NY): NYS Department of Health, Publication No. 4962, 322 pages.

УДК 376.1:616-036.86 (574)

## ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ И ОПЫТ ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Т. П. Бегидова**, канд. пед. наук., профессор, **М. В. Бегидов**

ФГОУ «Воронежский государственный институт физической культуры», Воронеж,  
Российская Федерация, [begidova@yandex.ru](mailto:begidova@yandex.ru)

Статья посвящена вопросам обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного высшего образования, и затрагивает его нормативные основы. Многолетний обширный опыт обучения студентов с инвалидностью профессорско-преподавательским составом Воронежского государственного института физической культуры (ВГИФК) и работы в сфере адаптивной физической культуры и спорта требует его распространения и внедрения в сферу современного образовательного процесса.

**Введение.** Законодательство РФ в соответствии с основополагающими международными документами в области образования предусматривает принцип равных прав для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Получение образования данной категорией лиц является одним из основных условий их социализации и самореализации в различных видах профессиональной и социальной деятельности. Для этого

им должна быть обеспечена доступность высшего образования и удовлетворение особых образовательных потребностей с учетом индивидуальных возможностей [1]. В связи с вышеизложенным актуально исследование проблемы получения высшего образования инвалидами, лицами с ОВЗ.

Гипотезой предполагалось, что результаты исследования помогут усовершенствовать условия образовательного процесса для студентов с ОВЗ и профессорско-преподавательского состава в высшем учебном заведении.

**Цель исследования** - разработка и обеспечение комплексного сопровождения образовательного процесса студентов с инвалидностью в высших учебных заведениях.

**Методы исследования** применялись для выявления проблем и поиска путей их решения: изучение научно-методической литературы и интернет-ресурсов; педагогические наблюдения; анкетирование студентов-инвалидов различных нозологических групп; методы математико-статистической обработки результатов; анализ и синтез полученных материалов.

**Результаты исследования.** В современных условиях необходима доступная образовательная среда, которая бы позволила лицам с инвалидностью реализовать в полной мере свои образовательные потребности.

Согласно Федеральному закону № 273-ФЗ от 29.12.12 «Об образовании в Российской Федерации» [2] и Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2016 - 2020 годы [3] «инклюзивное образование» раскрывается как «обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей».

Инклюзивная образовательная среда ВУЗа – система условий, в которой студенты с ОВЗ могут беспрепятственно передвигаться, обучаться, получать необходимую информацию, общаться, участвовать в общественной жизни, получить качественное профессиональное образование, обеспечивающее востребованность и конкурентоспособность на рынке труда.

Исследование осуществляется с 2010 г. на базах ФГБОУ ВО «ВГИФК» и ГБУ Воронежской области «Спортивная школа паралимпийского резерва» (ГБУ ВО «СШПР»).

2010 г. можно считать началом инклюзивного образования в Воронежском ГИФК - поступления Нины Рябовой (ЗМС РФ, многократная чемпионка и рекордсменка России, Европы и мира, финалистка Паралимпийских игр - 2012, спорт лиц с ПОДА, плавание) в институт без экзаменов, как победительницы регионального тура и призера III Всероссийского олимпийского конкурса «Спорт и литература», награжденной дипломом Международного Олимпийского Комитета (МОК) [4, 5].

На протяжении ряда лет ведутся систематические педагогические наблюдения за процессом инклюзивного высшего образования и занятиями адаптивным спортом студентов с инвалидностью. Фиксация фактов производится с помощью записей (протоколирования, дневников и др.) и регистрирующих технических средств (фотографии, киносъемки, звукозаписи).

В результате проведенных исследований, в т.ч., бесед и анкетирования студентов с ОВЗ и профессорско-преподавательского состава, были выявлены проблемы инклюзивного образовательного процесса и предложены пути их решения с помощью комплексного сопровождения обучения.

К концу 2018-19 учебного года в институте обучалось 14 студентов с инвалидностью, 2 из них тотально слепые и 1 – «колясочник». Все они занимаются или занимались адаптивным спортом.

Исследователи выделяют несколько групп основных барьеров, которые необходимо преодолеть для создания доступного и комфортного образования для лиц с инвалидностью: архитектурные; организационно-правовые; финансовые; когнитивные; информационные; технические и технологические; социально-психологические и др. [6].

Архитектурные барьеры – неприспособленность инфраструктуры для нужд инвалидов – одна из наиболее острых проблем, ограничивающих доступ лиц с ОВЗ к

получению профессионального образования. Значимость барьеров архитектурного окружения (отсутствие пандусов и лифтов, поручней, специально оборудованных учебных мест, технических средств обучения дома, в учебных зданиях, в общежитиях и т.д.) очевидна, она определяет физическую недоступность окружающей среды для человека с ОВЗ.

За прошедшие годы можно констатировать частичное улучшение ситуации с доступом в здания и сооружения ВГИФК: в старом корпусе из-за архитектурных особенностей создать доступную среду сложно, несмотря на это, в нем проходит обучение студентов-инвалидов, в том числе, «колясочников». По предлагаемому пандусу, ведущему в спортивный комплекс, самостоятельно заехать невозможно, а в холл ведут ступеньки. По пандусу в спортзалы и по ступенькам на занятия студентов завозят волонтеры. Преподаватели общаются со студентами-колясочниками в большей степени дистанционно или спускаются к студенту в холл. Остальные нозологические группы студентов в меньшей степени зависят от архитектурных барьеров.

В новом корпусе имеется удобный подъезд и пандус, а также доступ к аудиториям и специально оборудованный санузел. В обоих корпусах имеются специальные адаптированные информационные таблички и указатели.

Организационно-правовые барьеры. Правовое пространство РФ, по крайней мере, на уровне конституирующих федеральных законов, для внедрения образовательной инклюзии в высшей школе достаточно подготовлено. Однако масштабность и новизна проблемы формирования доступной среды требует разработки огромного числа документов и создания или изменения целого ряда общественных институтов. На сегодняшний день в ВГИФК разработаны и утверждены все требуемые для инклюзивного образования нормативные документы.

Финансовые барьеры. Перестройка архитектурной среды, техническое оснащение учебного процесса для студентов с особыми образовательными потребностями, штат сотрудников, содействующих реализации этих потребностей, требуют зримых финансовых вложений. Разрабатываемые федеральные нормативные документы, методические рекомендации по обеспечению инклюзии в ВУЗе на данный момент напрямую не определяют ни источников, ни предполагаемых размеров финансирования всех неизбежных затрат, ни механизмов расчета денежных средств. Складывающиеся в стране внешнеполитическая и экономическая ситуации также не позволяют рассчитывать на достаточное дополнительное финансирование. Для преодоления этого барьера необходимо как целевое финансирование государством и органами управления образованием программ развития инклюзии в высшей школе, так и рациональное использование существующих финансовых возможностей образовательных организаций, а также активный поиск новых источников финансирования. ВГИФК, по мере возможностей, осуществляет данное финансирование из внебюджетных средств.

Когнитивные барьеры. Существует распространенное мнение, что большинство студентов с ограниченными возможностями здоровья не способно освоить содержание учебных программ в полном объеме. Студенты с инвалидностью ВГИФК опровергают это мнение успешной учебой (в том числе, получением дипломов с отличием, обучение в магистратуре), спортивными достижениями и участием в научной деятельности.

Информационные барьеры. Трудности выбора профессии для абитуриента с инвалидностью, особые требования к обеспечению инклюзивного учебного процесса, ограниченность социальных контактов лиц с ОВЗ можно частично компенсировать доступностью информации о существующих для студента с ОВЗ возможностях в учреждениях высшего образования. Современные информационные технологии предоставляют безграничные возможности для поиска сведений, облегчающих выбор профессии и места учебы. Данную информацию ВГИФК предоставляет на сайте, в информационных материалах, а также уведомляя об инклюзивном образовании учреждения

спортивного профиля г. Воронежа, области, Центрально-Черноземного региона, других регионов РФ и зарубежных стран.

Технические и технологические барьеры. Современный учебный процесс в ВУЗе является высокотехнологичным в плане использования технических и информационных средств обучения, что для студента с ОВЗ может выступать как в качестве барьера, так и в качестве ресурса. С одной стороны, сложные лабораторные работы, в т.ч., с использованием технических устройств, могут быть трудновыполнимыми или опасными для студента с различными нарушениями. С другой стороны, современные компьютерные и информационные технологии помогают предоставлять информацию в форме, доступной для студента с сенсорными нарушениями (электронные лупы для слабовидящих и голосовые программы для незрячих; звукоусиливающая аппаратура и мультимедийные средства при нарушениях слуха). Компьютерные тренажеры позволяют студентам с двигательными нарушениями в режиме имитации выполнять недоступные им экспериментальные процедуры. Электронные образовательные ресурсы не могут и не должны в полной мере заменить живого общения с преподавателем и другими студентами в ходе аудиторных занятий, но могут помочь студенту с инвалидностью. В связи с этим обеспечение инклюзивного учебного процесса техническими средствами приема-передачи информации, а также разработка и применение соответствующих педагогических технологий – эффективное средство преодоления барьеров этого вида, что используется в ВГИФК с учетом существующих возможностей.

Социально-психологические («отношенческие», социальные) барьеры не имеют внешнего выражения, не связаны непосредственно с материальными и финансовыми затратами. Их можно обнаружить как в организации высшего образования, так и в студенческом сообществе.

Примерами таких барьеров могут быть профессиональные установки педагогов, остальных студентов, негибкая система оценивания учебных достижений, недостаточность существующей нормативно-правовой базы и т.д. Социально-психологическая обстановка в учебном заведении является важным аспектом инклюзивной образовательной среды. Речь идет о характере отношений, складывающихся у студента с инвалидностью с преподавателями, другими студентами, руководителями, всем персоналом образовательной организации. Проблема заключается в необходимости формирования правильной моральной жизненной позиции, т.е. создания общего позитивного настроения, дружественной атмосферы для студентов с инвалидностью, что является неоспоримым преимуществом Воронежского ГИФК.

Отсутствие кадровых ресурсов. В высшей школе основным препятствием является отсутствие педагогов, способных обучать различным дисциплинам и профессиям студентов с особыми образовательными потребностями. Проблему подготовки и переподготовки педагога высшей школы для работы в условиях инклюзии считают важнейшей среди задач развития образования. Профессорско-преподавательский состав ВГИФК регулярно проходит курсы повышения квалификации (или профессиональной переподготовки) по работе со студентами с особыми образовательными потребностями, как в стенах ВУЗа, так и в других организациях Воронежа, России и за рубежом.

Положительное отношение к инклюзии преподавателей формирует толерантность у всех участников образовательного процесса.

Одним из значимых направлений волонтерской деятельности является помощь людям с ОВЗ. Именно в ВГИФК обучаются будущие специалисты по работе с людьми с инвалидностью и ОВЗ. В институте создаются благоприятные условия для обучения и вовлечения в общественную жизнь студентов с инвалидностью. Организовано их сопровождение студентами - волонтерами к месту проведения занятий. Данный опыт может быть распространен во всех учебных заведениях.

Воронежский ГИФК также приглашает для передачи опыта квалифицированных специалистов с ОВЗ. Студенты толерантно относятся к маломобильным сокурсникам и преподавателям.

В мае 2018 г. создан ресурсный учебно-методический центр по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ Министерства спорта РФ на базе Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодежи и туризма для обеспечения качественного и доступного образования в сфере физической культуры и спорта, что позволило скоординировать и активизировать работу ВУЗов отрасли в данном направлении. В них появились отделы (или ответственные специалисты) по инклюзивному образованию [7, 8].

Подтверждая активное развитие инклюзивного высшего образования в России и в ВГИФК, студенты, выпускники и преподаватели с инвалидностью участвуют в научно-исследовательской деятельности, в проектах, конкурсах, семинарах и конференциях. Примером может служить проведение в декабре 2018 г. открытого конкурса студенческих проектов Минспорта РФ с участием студентов с инвалидностью «Физкультура и спорт – как моя профессия». Участниками конкурса стали 4 студента ВГИФК с инвалидностью (что составляет 28,6% от их числа): индивидуальный проект Анны Нехороших (нарушение зрения, плавание, МС, чемпионка РФ) стал лауреатом; лучшим групповым проектом (1 место) признано эссе Максима Коваля (тотально слепой, плавание, МС МК, член паралимпийской сборной РФ, финалист чемпионатов Мира, призер чемпионатов Европы, многократный чемпион РФ, победитель Всемирных игр слепых) и Бориса Королева (тотально слепой, дзюдо, К-МС). Лучший индивидуальный проект Михаила Хлебникова («колясочник», МС, легкая атлетика, толкание ядра, чемпион РФ) стал победителем I заочного этапа Всероссийского сетевого конкурса студенческих проектов «Профессиональное завтра» в номинации «Исследовательский проект» на тему: «Карьерные амбиции и карьерные стратегии: путь в профессию» и финалистом Всероссийского сетевого конкурса студенческих проектов «Профессиональное завтра» в Южном Федеральном университете (Ростов-на-Дону), научный руководитель всех проектов – проф. Т.П. Бегидова.

Таким образом, в результате многолетних исследований выявлено, что для оптимизации учебного процесса и создания комфортной среды инклюзивного высшего образования необходима организация коррекционно-педагогической поддержки инвалидов. Она должна рассматриваться как элемент системы доступности высшего образования, желательный для лиц с инвалидностью. Поддержка может существовать не постоянно, а в случае возникновения у студента проблемы социально-психологической адаптации в ВУЗе и освоения учебной программы высшей школы.

За счет создания адекватной модели сопровождения произойдет уменьшение количества социально неуспешных людей, а не столь высокая финансовая эффективность деятельности будет оправдана социальной эффективностью и значимостью для общества.

Студенты-волонтеры могут на практике познакомиться с проблемами и возможностями сверстников с инвалидностью и приобрести навыки оказания им помощи, могут попробовать себя в качестве тьюторов.

Следовательно, для обеспечения инклюзивного образования нужен высококвалифицированный персонал, знающий и принимающий новую систему социальных ценностей, обладающий новыми технологиями обучения инвалидов, лиц с ОВЗ, используя их для социализации.

Внедрение в учебный процесс образовательных учреждений дополнительного профессионального образования: повышения квалификации и переподготовки специалистов в сфере инклюзивного образования, передового опыта работы будет способствовать доступности получения инвалидами и лицами с ОВЗ качественного образования на всех его уровнях.

### **Выводы**

1. Обучение студентов с инвалидностью в ВУЗах требует создания для них специальных условий, обеспечивающих равный доступ к высшему образованию, и

удовлетворения их особых образовательных потребностей с учетом индивидуальных возможностей.

2. При проведении бесед и анкетирования были выявлены достоинства и недостатки, присутствующие на данный момент в Воронежском ГИФК. На основе их анализа разработан дальнейший план комплексного сопровождения с индивидуальным подходом к студентам с инвалидностью в ВУЗе.

3. Предлагается модель – обеспечение условий комплексного сопровождения образовательного процесса студентов-инвалидов в ВУЗе с учетом индивидуального подхода.

Благодаря реализации данной модели инклюзивного образования в ВУЗе студенты могут беспрепятственно передвигаться, обучаться, получать необходимую информацию, общаться со сверстниками, участвовать в общественной жизни, получать качественное профессиональное образование, обеспечивающее востребованность и конкурентоспособность на рынке труда.

Практическая значимость исследования заключается в возможности дальнейшего обобщения и использования опыта работы профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВО «Воронежский государственный институт физической культуры» с инвалидами, лицами с ОВЗ, и воспитания у молодежи толерантного отношения к лицам данной категории, что подтверждено многочисленными научными монографиями, пособиями, методическими материалами, публикациями и актами внедрения.

#### **Список использованных источников**

1. Бобкова, О.В. Обучение студентов-инвалидов, студентов с ограниченными возможностями здоровья. Методические рекомендации для преподавателей МГПИ // О.В. Бобкова, Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2017. – 91 с.

2. Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс] // Федер. закон: принят Гос. Думой от 29.12.2012 № 273-ФЗ по сост. на 01.05.2019 N 85-ФЗ, от 17.06.2019 № 140-ФЗ. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174). - Дата доступа: 18.07.2019.

3. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016 - 2020 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/mlorxfXbbCk.pdf>. - Дата доступа: 18.07.2019.

4. Бегидова, Т.П. Влияние адаптивного спорта на инклюзивное профессиональное образование / Т.П. Бегидова, М.В. Бегидов // Совершенствование системы физического воспитания, спортивной тренировки, туризма и оздоровления различных категорий населения: сб. мат-лов XVII Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ. / Под ред. С.И. Логинова, Ж.И. Бушевой. – Сургут: СурГУ, 2018. – С. 445 – 449.

5. Бегидова, Т.П. Инклюзивное образование в адаптивном спорте / Т.П. Бегидова // Инновационные методики и технологии физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы в высших учебных заведениях Минсельхоза России: межвуз. сб. науч. тр. – ВГАУ. – Воронеж, 2018. - С. 166 – 170.

6. Терскова, С.Г. Механизм формирования доступной среды для инвалидов / С.Г. Терскова // Гуманитарные научные исследования. – 2016. – № 7 (47). – С. 21-28.

7. Ресурсный учебно-методический центр по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями (РУМЦ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://press.sportedu.ru/item/v-rgufksmit-otkroyut-resursnyu-uchebno-metodicheskii-tsentr-po-obucheniyu-invalidov-i-lits-s-og>. – Дата доступа: 18.07.2019.

8. Создание сети ресурсных учебно-методических центров на базе образовательных организаций высшего образования по вопросам обучения лиц с инвалидностью [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/presentations/95/Sobolev.pdf>. - Дата доступа: 18.07.2019.

## **ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСТИНСУЛЬТНЫХ БОЛЬНЫХ**

**О. С. Даниленко, О. В. Тозик**, канд. пед. наук, доцент, **Н. Ю. Лукьяненко**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, danilenkoos@gmail.com

Статья посвящена влиянию комплексного использования средств физической реабилитации в лечении постинсультных больных. Данная статья отражает положительную динамику применяемых средств на двигательные возможности пациентов. Разработанные в ходе исследования индивидуальные программы реабилитации способствовали не только нормализации утраченных функций постинсультных больных, но и оказали положительное влияние на их адаптацию к бытовым, элементарным трудовым навыкам и вернули пациентам социальную полноценность.

**Введение.** XXI век внес значительные изменения в состояние внутренней среды организма человека. С одной стороны, научно-технический прогресс, развитие медицины, культуры ведения здорового образа жизни – позволили бороться с ранее считавшимися неизлечимыми, тяжелыми заболеваниями и предупреждать их; с другой стороны, изменился образ жизни человека, все выше изложенное способствовало возникновению новой угрозы для здоровья человека. Если в прошлые тысячелетия миллионы жизней уносили инфекции, то в настоящее время лидируют сердечно-сосудистые, злокачественные, обменные, аллергические, иммунодефицитные заболевания. Особое внимание следует обратить на цереброваскулярную патологию, от которой страдает почти четверть населения планеты; смертность от них составляет почти 50 % всех случаев [1, 2].

Одной из наиболее часто встречаемой патологии сердечно-сосудистой системы являются острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). По данным Всемирной федерации неврологических обществ, ежегодно в мире регистрируется не менее 15.000.000 инсультов.

Инсульт – острое нарушение кровоснабжения головного мозга. Это долгий процесс, проходящий стадии от незначительных функциональных изменений до необратимого структурного поражения мозга – некроза (омертвения клеток мозга). Данное заболевание является следствием нарушения функции кровеносных сосудов, а возникающие неврологические расстройства называют цереброваскулярными заболеваниями (от cerebrum – мозг, vascularis – сосудистый, лат.). Тяжесть последствий инсульта зависит от того, в каком участке головного мозга произошло нарушение кровоснабжения или кровоизлияние [3].

В нашей республике заболеваемость инсультом в 2-2,5 раза выше, чем в европейских странах. Инсульт занимает третье место среди причин смертности и первое среди причин инвалидизации населения. Первичные инсульты составляют в среднем 75 %, повторные – около 25 % всех случаев инсульта. Следует добавить, 48% перенесших инсульт, теряют способность к активным движениям, у 18% – речевые нарушения, и лишь 20% не получают группу инвалидности после реабилитационных мероприятий.

В настоящее время наблюдается увеличение распространенности заболевания среди лиц трудоспособного возраста и «омоложение» мозговых катастроф. После 40-45 лет каждое десятилетие число инсультов в соответствующей возрастной группе удваивается [4].

Большое значение для устранения последствий инсульта имеет раннее начало реабилитационных мероприятий пациентов. Комплексное применение средств физической реабилитации будет носить как восстановительный, так и профилактический характер.

**Цель исследования** – теоретически обосновать и экспериментально доказать эффективность влияния средств лечебной физической культуры при восстановлении постинсультных больных.

**Материалы и методы исследования.** В данном исследовании применялись следующие методы:

- анализ и обобщение научно-методической литературы по проблеме исследования;
- педагогические наблюдения;
- педагогический эксперимент;
- анализ амбулаторных карт;
- функциональное тестирование.

Педагогический эксперимент проводился в 2018-2019 г.г. на базе ГУ «Гомельского областного клинического госпиталя инвалидов отечественной войны». В нем участвовало 6 постинсультных больных. Организация исследования предусматривала следующую последовательность:

1. На первом этапе были изучены и обобщены данные научно-методической литературы по выявлению эффективных средств лечебной физической культуры в комплексном лечении постинсультных больных, направленных на повышение функциональных возможностей организма и профилактику возможных осложнений. При поступлении пациентов в стационар было изучено их функциональное состояние и двигательные возможности.

2. На втором этапе, на основании анализа научно-методической литературы и данных передовой практики была разработана программа реабилитации постинсультных больных. Основной педагогический эксперимент проводился с участием 6 пациентов отделения реабилитации в возрасте от 40 до 64 лет (мужчин, перенесших инсульт), из них:

*4 пациента* – с правосторонним гемипарезом;

*1 пациент* – с левосторонним гемипарезом;

*1 пациент* – с координационными отклонениями

Программа физической реабилитации включала:

- лечебную гимнастику;
- эрготерапию;
- б) тренировка навыков ходьбы;
- а) вертикализация;
- механотерапию;
- нервно-мышечную релаксацию;
- аутогенную тренировку;
- лечебный массаж;
- физиотерапевтические процедуры;

Распределение средств лечебной физической культуры отображено в таблице 1.

Сущность педагогического эксперимента заключалась в том, что в процессе восстановительных мероприятий в зависимости от текущего состояния больного были разработаны и применены индивидуальные программы реабилитации постинсультных больных.

Изучались амбулаторные карты пациентов, в которых отображались: состояние мышечного тонуса по шкале «Ашфорт», степень выраженности пареза по функциональным классам, мышечная сила, определяющаяся по шестибальной шкале, функциональный двигательный тест, характеризующий двигательные возможности пациента.

Таблица 1 – Реабилитационные мероприятия в режиме дня постинсультных больных

№ п/п	Реабилитационные мероприятия в режиме дня пациентов	Дозировка в минутах
1	лечебная гимнастика	35-40
2	эрготерапия	30-40
3	механотерапия	20-40
4	нервно-мышечная релаксация	15-20
5	аутогенная тренировка	15-20
6	лечебный массаж	20-30
7	Физиотерапевтические процедуры	20-30

Проведенный анализ амбулаторных карт, позволил оценить степень тяжести заболевания, подобрать средства и методы лечебной физической культуры, в соответствии с периодом и двигательным режимом ЛФК.

При поступлении в стационар, определялся мышечный тонус по шкале «Ашфорт». Однако, спастичность мышц проявляется через 1-2 месяца после инсульта, поэтому эта шкала использовалась к концу раннего и в позднем восстановительном периоде.

Степени выраженности пареза определялся по функциональным классам (ФК): ФК0 – нет нарушений или имеется пирамидная недостаточность; ФК1 – легкий парез; ФК2 – умеренно выраженный парез; ФК3 – значительно выраженный парез; ФК4 – парез или резко выраженный парез.

Для оценки мышечной силы как отдельных мышц, так и мышечных групп используется шестибальная шкала – от 5 до 0. Проводится сравнительная оценка больной и здоровой стороны. Баллом 5 оценивается отсутствие пареза, парез оценивается как легкий при соответствии силы 4 баллам, умеренный – 3 баллам, выраженный – 2 баллам, грубый – 1 баллу и при параличе – 0 баллов.

Оценка физического состояния пациентов после инсульта проводилась при помощи бальной оценки по индексу Бартела и включала 10 основных функций: прием пищи, переход с инвалидной коляски на кровать и обратно, выполнение процедур по личной гигиене, пользоваться туалетом, купание, ходьба по ровной поверхности, подъем и спуск по лестнице, одевание и раздевание, регуляция функции опорожнения кишечника, контроль мочеиспускания.

Функциональный двигательный тест при парезах проводился с целью изучения физических возможностей постинсультных больных и позволил оценить степень их двигательных нарушений.

**Результаты исследования.** Установлено, что наиболее адекватным и эффективным способом восстановительного лечения постинсультных больных является лечебная физическая культура, основной формой которой является – лечебная гимнастика, с помощью которой осуществляется лечение движением.

Очевидно, что решающую роль играют методические приёмы специальной лечебной гимнастики, направленные на воссоздание или замещение нарушенных двигательных функций. К специальной гимнастике относятся разнообразные физические упражнения от активного расслабления мышц до сложнейших координаторных упражнений, которые способствуют переходу больного на полное самообслуживание.

По окончании курса реабилитации у пациента с левосторонним гемипарезом М. Андрея Викторовича 1971 года рождения отмечалась положительная динамика по следующим тестовым заданиям: грубая моторика (при поступлении имела 2 балла, при выписке – 6); нога и туловище (при поступлении соответствовали 3 баллам, при выписке – 4); рука (при поступлении имела 0 баллов, при выписке – 1). В общей сложности функциональный двигательный тест у пациента улучшился с 5 баллов до 11.

После комплексного применения средств физической реабилитации у пациента с правосторонним гемипарезом Л. Олега Николаевича 1970 года рождения была отмечена положительная динамика по большинству выполненных тестовых заданий. Функциональный двигательный тест улучшился с 2 баллов до 16.

В ходе педагогического эксперимента у пациента с правосторонним гемипарезом Б. Сергея Петровича 1969 года рождения была отмечена положительная динамика по результатам функционального двигательного теста с 5 до 18 баллов.

При выписке из стационара у пациента с правосторонним гемипарезом С. Василия Николаевича 1957 года рождения функциональный двигательный тест улучшился с 11 до 20 баллов.

Таким образом, после применения разработанных индивидуальных программ физической реабилитации, у всех постинсультных пациентов увеличилась толерантность к физическим нагрузкам.

Полученные нами результаты свидетельствуют об эффективном использовании комплексного применения средств физической реабилитации при восстановлении постинсультных больных. Предложенные комплексы лечебной гимнастики должны сочетаться с общеукрепляющей гимнастикой, массажем, эрготерапией, механотерапией и лечением положением. Данные средства должны включаться в одно занятие и составлять единый реабилитационный процесс.

На эффективность восстановительного лечения влияют следующие факторы:

- сроки начала проведения реабилитационных мероприятий. Реабилитацию следует начинать на ранних сроках восстановления, что предотвращает появление осложнений и контрактур и способствует восстановлению организма.

- на восстановительный процесс влияет возраст пациента. В более позднем возрасте восстановление организма происходит медленно. Акцент реабилитационных мероприятий следует делать на замещение утраченной функции и обретение навыков самообслуживания.

- реабилитационные мероприятия должны проводиться адекватно состоянию больного и его функциональным возможностям.

- физические упражнения должны проводиться ежедневно – что значительно сокращает сроки реабилитации.

- методы лечебной физической культуры должны сочетаться с массажем идеомоторной и аутогенной тренировки, что благотворно действует на психическое состояние больного и тем самым ускоряет восстановительный процесс.

**Выводы.** В результате проведенного исследования была отмечена положительная динамика комплексного применения средств физической реабилитации в лечении и восстановлении постинсультных больных, о чем свидетельствуют правильно подобранные индивидуально для каждого программы реабилитации. Применяемые в ходе исследования индивидуальные программы реабилитации способствовали не только нормализации утраченных функций постинсультных больных, но и оказали положительное влияние на их адаптацию к бытовым, элементарным трудовым навыкам и вернули пациентам социальную полноценность.

#### Список использованных источников

1. Брехман, И.И. Валеология – наука о здоровье / И.И.Брехман. – М.: ФиС, 1990. – 208 с.
2. Жаков, И.Г. Состояние здоровья населения, проживающего на загрязненных радионуклидами территориях / И.Г. Жаков, В.А. Стежко // Десять лет Чернобылю. Медицинские последствия: сборник научных трудов. – Вып. 2. – Минск: редакция журнала «Адукацыя і выхаванне», 1995. – С. 55-59.
3. Физическая реабилитация: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по Государственному образовательному стандарту 022500 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья» (Адаптивная физическая культура) / Под общей ред. проф. С. Н. Попова. Изд. 3-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 608 с.

4.Кулеш, С.Д. Мозговой инсульт: комплексный анализ региональных эпидемиологических данных и современные подходы к снижению заболеваемости, инвалидности и смертности: монография / С.Д. Кулеш. – Гродно: ГрГМУ, 2012. – 204 с.

УДК 616.832-004.2+615.825

## **ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ**

**Т. Н. Калиновская, Ю. П. Спивак, Т. А. Нескреба**

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», Донецк, ДНР, neskreba.taras@mail.ru

В работе рассмотрена целесообразность применения комплекса лечебной физической культуры для лечения и реабилитации больных с рассеянным склерозом, приведен пример базового комплекса упражнений, на основании которого можно в дальнейшем формировать индивидуальные программы ЛФК.

**Введение.** Рассеянный склероз является одним из самых распространенных заболеваний центральной нервной системы и поражает людей в достаточно молодом возрасте. Является неизлечимым прогрессирующим заболеванием, приводящим больного к инвалидизации. Кроме комплексного медикаментозного лечения, для корректировки уже имеющихся двигательных дисфункций и предотвращения появления новых, используются так же комплексы лечебной физической культуры, которые позволяют больному адаптироваться с неврологическими нарушениям, значительно улучшить качество жизни и увеличить ее продолжительность.

**Цель исследования.** Изучение воздействия упражнений ЛФК на течение рассеянного склероза.

**Результаты исследования.** Рассеянный склероз — аутоиммунное заболевание, характеризующееся разрушением миелиновой оболочки нервных волокон. Вследствие чего возникают трудности в прохождении нервного импульса от рецептора к коре и обратно. Заболевание чаще поражает женщин, чем мужчин и диагностируется чаще всего в возрасте от 18 до 50 лет. При этом существует определенная зависимость от возраста и частоты встречаемости заболевания. Так, чем старше становится человек, тем меньше вероятности, что у него разовьется данная патология. Точные причины развития болезни не выявлены, но существует мнение, что зависимость от частых стрессовых ситуаций, недосыпа и разного рода переутомлений все-таки присутствует [1].

Так же есть неподверженная гипотеза об условной наследственности данного заболевания. Так, в семьях, где встречалась данная патология, вероятность проявления ее у других членов семьи выше, чем в семьях, где данная патология в фенотипе не проявлялась. Рассеянный склероз на данный момент является неизлечимым прогрессирующим заболеванием, которое может привести к инвалидизации больного [4].

Состояние пациента поддерживается медикаментозным лечением и обязательными физическими упражнениями, направленными на укрепление мышц и тренировку координации с помощью выполнения специальных точных упражнений.

Важное место в лечении рассеянного склероза и его остаточной симптоматики отводится медико – социальной реабилитации. На первое место выходит цель восстановления двигательных функций. Комплекс ЛФК включает в себя не только

индивидуальные тренировки, но и групповую терапию, которая оказывает благоприятное воздействие на социальную адаптацию и позволяет пациенту, находясь в группе людей с таким же диагнозом, оценить свой прогресс и получить психологическую поддержку, что положительно влияет на результат терапии [3].

Лечебная гимнастика является естественным высокоэффективным методом лечения, оказывающим благоприятное влияние, как на отдельные системы организма, так и на весь организм в целом. Лечебная гимнастика позволяет адаптировать пациента к неврологическим нарушениям, повышать переносимость физических нагрузок, минимизировать осложнения заболевания, тем самым продлевая жизнь пациенту и улучшая ее качество. [2] Перед началом выполнения занятий необходимо учитывать определенные принципы, такие, как принцип постепенности (т.е. переходить от простых упражнений к сложным постепенно, так же постепенно необходимо увеличивать нагрузку и чередовать физические упражнения с отдыхом). До, во время и после занятий необходимо следить за состоянием сердечно – сосудистой и дыхательной системы. Необходимо измерять пульс, давление и частоту дыхания. От увеличения физических нагрузок необходимо воздержаться, если частота сердечных сокращений превышает 130 ударов в минуты, частота дыхания выше 20, а артериальное давление выше 150/90. Наиболее оптимизированным временем для занятий считаются периоды между десятью утра и часом дня и с пяти до восьми часов вечера.

Противопоказаниями к занятиям ЛФК являются:

- воспалительные и инфекционные заболевания, сопровождающиеся повышением температуры,
- наличие инородных тел вблизи кровеносных сосудов и их крупных стволов,
- кровотечения,
- сильные боли различной локализации,
- тяжелые течение рассеянного склероза, сопровождающиеся нарушением функций жизненно – важных органов,
- заболевания в стадии декомпенсации.

Относительным противопоказанием является наличие у пациента эпилептиформных приступов. Это связано с тем, что ЛФК повышает частоту дыхания, что может спровоцировать приступ. Соответственно, таким пациентам желательно воздержаться от упражнений, связанных с увеличением частоты дыхания.

Физические упражнения должны выполняться регулярно, программа тренировок должна быть сбалансированной и должна составляться, исходя из индивидуальных особенностей каждого отдельного пациента, в том числе с учетом его симптоматики, области поражения головного и/или спинного мозга, сложности течения заболевания и с учетом индивидуальной переносимости физических нагрузок. Для пациентов с тяжелым течением рассеянного склероза тренировка должна длиться до 15 минут по два – три раза в день. В случае, если пациент приступает к занятиям ЛФК в начале развития заболевания и и остается социально и физически сохранным, то длительность и интенсивность тренировок можно повышать, но необходимо следить за состоянием пациента и не допускать его переутомления. В период переутомления происходит выработка большого количества молочной кислоты (так называемая крепатура), что неблагоприятно сказывается на общем состоянии организма. Необходимо помнить о происходящем в организме человека ауто – иммунном процессе и понимать, что переизбыток молочной кислоты и накопление окисленных продуктов неизбежно приводит к разрушению не только нервной ткани, но и мышц, внутриклеточных органелл. Все это будет приводить к активации ауто – иммунного процесса и может стать причиной обострения рассеянного склероза. Упражнения должны быть комплексными и воздействовать не весь организм в целом, а не быть узко направленными только на имеющиеся симптоматические проявления заболевания [2].

Начинать упражнения стоит с повторений по 3 – 4 раза, постепенно увеличивая их количество до 10 – 12 повторов, с последующим двух – трех минутным отдыхом по 3 - 4

подхода на каждое упражнение. Программа ЛФК должна составляться врачом физиотерапевтом под контролем лечащего врача – невролога, и проводиться под строгим присмотром с целью корректировки и дальнейшего подбора максимально подходящего комплекса упражнений. Только после серии занятий со специалистом, во время которых контролируется не только переносимость тех или иных упражнений, но еще и правильность их выполнения, больному разрешают продолжать заниматься самостоятельно в домашних условиях.

Основные рекомендации к выполнению комплекса упражнений ЛФК при рассеянном склерозе представляют собой небольшой перечень правил, обязательных к выполнению для достижения наилучших результатов и предотвращения негативных последствий .

Необходимо:

- чередовать периоды активности с расслаблением,
- нагрузку увеличивать постепенно,
- обязательное прекращение занятий при любом проявлении плохого самочувствия и усталости,
- программа тренировок должна быть комплексной, направленной на все группы мышц,
- стараться дышать спокойно и ровно, делая вдохи во время напряжения и выдохи во время расслабления,
- любые болевые ощущение являются поводом немедленно прекратить тренировку с целью корректировки комплекса ЛФК.

Обработав некоторое количество информации, мы постараемся привести пример комплекса упражнений, который можно использовать, как основу для формирования индивидуальных программ ЛФК для больных рассеянным склерозом. Комплекс будет представлен примерами различных упражнений, выполняемых из разных исходных положений.

Комплекс из исходного положения (ИП) лежа:

- лежа на спине, с согнутыми в коленях ногами, располагаем ступни на полу на расстоянии 30 см. С помощью рук поочередно подтягиваем колени ног к груди,
- ложимся на спину и сгибаем ноги в коленях так, чтобы голень располагалась относительно к полу под углом 90°. Стопа, находящимися в 30 - ти см друг от друга, упираемся в стену или пол. Напрягаем ягодичные мышцы и приподнимаемся от пола, задерживаясь в таком положении на несколько секунд, после чего медленно опускаемся в ИП. Необходимо следить за отсутствием тремора напрягаемых конечностей.

Комплекс из исходного положения (ИП) сидя (или лежа):

- сидя или лежа на твердой поверхности, поочередно поднимаем до максимальной высоты вытянутые руки, стараясь не допускать сгиба в локтях после чего возвращаем конечность в ИП,
- сидя или лежа на твердой поверхности, берем в руки предмет типа длинная палка и медленно поднимаем вверх на вдох, после чего на выдох опускаем руки,
- сидя или лежа на твердой поверхности, сгибаем руку в локте и, чередуя пальцы, касаемся подушки большого пальца, меняя руки.

Комплекс из исходного положения (ИП) сидя:

- садимся на твердую поверхность, не опираясь ни на что спиной, расслабляем и опускаем плечи. Держим голову прямо и смотрим перед собой, отклоняемся спиной по направлению к спинке стула так, чтобы коснуться ее грудным отделом позвоночника,
- сидя на твердой поверхности, оставаясь в вертикальном положении, переносим массу тела с одной седалищной кости на другую,
- садимся на кровать или диван. Руки, как опоры, не используем, а выполняем скользкие движения, наклоняясь корпусом в разные стороны, стараясь наклониться за рукой, как можно ниже, после чего возвращаемся в ИП,

- садимся за стол, кладем руки на заранее подготовленную ткань и тянемся вперед, имитируя уборку пыли, концентрируя внимание на мышцах спины и рук, возвращаемся в ИП,

- садимся за стол и кладем на него предплечья, держа в руках предмет типа скалка. Двигая только запястьями, поочередно поднимаем и опускаем предмет, не отрывая локти от поверхности,

- садимся за стол и кладем на него предплечья, держа в руке предмет типа скалка. Ставим руку относительно стола так, чтобы получился угол в 90°. Задача состоит в том, чтобы с помощью движения запястьем, повернуть предмет, находящийся в руке, по отношению к столу так, чтобы он коснулся его, после чего возвращаемся в ИП. Делаем упражнения поочередно для обеих рук,

- сидя на твердой поверхности, кладем руки на колени и начинаем медленно вставать, опираясь на руки, задерживаясь в таком положении 3 секунды, после чего медленно опускаемся на стул, пытаюсь в последующие разы выполнить упражнение не используя руки [2].

При формировании комплекса упражнений необходимо так же учитывать проработку такой проблемы, как повышенный мышечный тонус. При его наличии ухудшается кровообращение, а соответственно, плохо выводятся продукты распада. В частности, это соли мочевой кислоты, которые откладываются в позвонках и суставах с удвоенной скоростью. Поэтому целесообразно включить в комплекс упражнений суставную гимнастику по Норбекову [5].

Суставная гимнастика может включать в себя следующие упражнения:

- с максимально допустимой скоростью сжимаем-разжимаем кулаки, делая поочередно хватательные и бросательные движения, разжимая пальцы полностью,

- параллельно полу вытягиваем руки вперед, направляя кисти ладонями вниз. Разводим ладони в сторону мизинца,

- выпрямляем руку и свободно опускаем ее вдоль туловища, вращаем во фронтальной плоскости перед собой (в кисти появится ощущение тяжести и набухания, от приливающей крови она станет красной). Скорость вращения постепенно увеличиваем.

Тренируем поочередно оба плечевых сустава. Каждую руку вращаем сначала по часовой стрелке, затем – против.

- руки перед грудью сцеплены в замок. Выпрямляем корпус и фиксируем положение. Двигаются только голова и плечи, все остальное неподвижно. Смотрим вправо, затем в ту же сторону поворачиваем голову. Правая рука начинает вправо тянуть левую.

Доходим до упора и еще поднатуживаемся, стараясь продолжить движение. Затем, не меняя положения, отпускаем напряжение и снова прилагаем дополнительное усилие.

После нескольких таких напряжений - расслаблений плавно переходим влево (теперь левая рука тянет правую) и выполняем упражнение аналогично.

- акцентируем внимание на голеностопном суставе. Упражнение выполняем сначала правой, а потом левой стопой. Ногу слегка сгибаем в колене, стопу держим на весу - это исходное положение. Оттягивая носок от себя, совершаем небольшие пружинящие движения. Повторяем движение несколько раз, а затем пяткой тянемся вперед, носок на себя.

- поочередно каждой стопой медленно совершаем круговые движения, по несколько раз в каждую сторону. Движения такие, как будто большим пальцем ноги рисуем на стене круг максимально возможного радиуса. Обратите внимание на то, что нога при этом абсолютно неподвижна, работает только стопа,

- нога согнута в колене, бедро параллельно полу, голень расслаблена. Совершаем вращательные движения голенью несколько раз в каждом направлении (по и против часовой стрелки) поочередно каждой ногой. Стоим ровно, плечи расправлены.

- ноги располагаем шире плеч, стопы параллельно (носки слегка повернуты внутрь), ставим ладони на колени. Спину держим ровно, смотрим вперед, голову не опускаем. Совершаем круговые движения коленями, сначала несколько раз внутрь, затем - наружу (руки помогают вращению). В конце каждого движения колени разгибаются полностью.

- поднимаем согнутую в колене правую ногу, бедро параллельно полу, корпус оставляя неподвижным. Отводим бедро до отказа вправо и, стремясь отвести бедро еще дальше, добавляем усилие. Делаем несколько таких пружинистых движений. То же самое выполняем левой ногой влево.

- выполняем несколько пружинящих движений (мелких колебаний) кистями рук к мизинцу. Затем исходное положение меняем. Теперь обе ладони сводим к большому пальцу и повторяем упражнение [5].

Для снижения мышечного тонуса, необходимо рекомендовать пациентам статический стретчинг, который подходит для начинающих. Основной целью статического стретчинга является расслабление мышц, укрепление сухожилий и разработке суставов, а суть заключается в том, чтобы во время выполнения упражнений человек останавливался, оставляя мышцы напряженными ( т.е. мышцы получают нагрузку в статическом состоянии). Такие упражнения подойдут для комплекса ЛФК, выполняемого дома, так как не требуют наличия специального оборудования, но могут выполняться и со вспомогательным снаряжением в специально оборудованном зале, что только повысит эффективность комплекса [6].

**Выводы.** Рассеянный склероз является неизлечимым заболеванием, но скорость его течения можно замедлить, если принимать медикаментозное лечение и выполнять комплекс, составленный на основе предложенных физических упражнений. Необходимо помнить, что при данной патологии нарушается проведение нервного импульса вследствие разрушения защитной оболочки аксонов и дендритов нервных клеток, повышается тонус мышц, развивается атокия, поэтому целесообразность ЛФК при рассеянном склерозе заключается в том, что с помощью физических упражнений можно благоприятно воздействовать на возникающие двигательные нарушения, с целью прекращения их прогрессирования и восстановления утерянных двигательных функций. Комплекс должен быть разработан индивидуально для каждого пациента, исходя из особенностей организма и течения заболевания. Необходимо так же учитывать возможные сопутствующие патологии и на начальном этапе занятий контролировать правильность выполнения упражнений и их переносимость пациентом.

#### Список использованных источников

1. Хондкариан, О.А. Рассеянный склероз/ О.А.Хондкариан, И.А.Завалишин, О.М.Невская-М.: Медицина, 1987 г.-255 с.
2. Новожилова, О.Н. Лечебная гимнастика при рассеянном склерозе / О.Н. Новожилова. – М.: ФиС, 2011.
3. Овчаров, В.В. Лечебная физкультура для больных рассеянным склерозом / В.В. Овчаров. – М.: Фис, 2010. – 56-60 с.
4. Гусев, Е.И. Рассеянный склероз / Е.И.Гусев, Т.Л.Демина, А.Н.Бойко. – М.: Нефть и газ, 1997. – 463 с.
5. Норбеков, М.С. Опыт дурака или ключ к прозрению / М.С. Норбеков. – М.: ФиС, 2000.
6. Тобиас, М. Растягивайся и расслабляйся/ М. Тобиас. – М.: Стюарт, 1994. – 11-16 с.

## СИСТЕМАТИЗАЦИЯ СРЕДСТВ ФИТБОЛ-АЭРОБИКИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

<sup>1</sup>Н. В. Ключко, <sup>2</sup>Т. Ю. Логвина, канд. пед. наук, доцент

<sup>1</sup>Учреждение образования «Полесский государственный университет», Пинск, Беларусь,  
natikklo4ko@mail.ru

<sup>2</sup>Учреждение образования «Белорусский государственный университет физической  
культуры», Минск, Беларусь, tanyalogvina@tut.by

Статья посвящена способам применения основных средств фитбол-аэробики в детском фитнесе. Систематизированы группы физических упражнений для занятий фитбол-аэробикой с детьми дошкольного возраста. Для каждой группы физических упражнений приведены возможные способы выполнения упражнений в детском фитнесе: гимнастические, строевые, основные, их разновидности, исходные положения, способы выполнения, выбор упражнений по анатомическому признаку, признаку применения гимнастических предметов и снарядов для решения оздоровительных, образовательных и воспитательных задач физического воспитания в работе с детьми дошкольного возраста.

**Введение.** Авторы теории и методики физической культуры (Ю.Ф. Курамшин, Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов) и теории и методики физического воспитания детей дошкольного возраста (А. В. Кенеман, Д. В. Хухлаева, Т. И. Осокина, Э. Я. Степаненкова и др.) традиционно различают 3 группы средств: физические упражнения, оздоровительные силы природы (естественные факторы внешней среды), гигиенические факторы. Физические упражнения являются основным специфическим средством физического воспитания, обеспечивают многогранное влияние на развитие детей дошкольного возраста. В учреждения дошкольного образования широко внедряются разные современные формы и средства физической культуры, апробируются новые педагогические технологии всестороннего развития детей в процессе реализации двигательной активности. В исследовании осуществлена попытка систематизации средств физической культуры в процессе внедрения детского фитнеса в содержание физического воспитания.

**Цель исследования** – обосновать возможность применения средств фитбол-аэробики в работе с детьми дошкольного возраста для решения образовательных, оздоровительных и воспитательных задач в работе с детьми дошкольного возраста.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании проанализировано содержание физического воспитания в соответствии с учебной программой дошкольного образования и программой дополнительных образовательных услуг на занятиях детским фитнесом с детьми 4-6 лет; применены методы теоретического анализа, обобщения и систематизации полученных данных и анализа научно-методической литературы.

**Результаты исследования.** В литературе существует много разных способов классификации средств физической культуры. Для систематизации средств детского фитнеса больше других подходит классификация, предложенная Е.Г. Сайкиной, в которой автор выделяет следующие средства фитбол-аэробики: гимнастические упражнения (разновидности ходьбы, бега, прыжков; общеразвивающие упражнения, основные (базовые) движения аэробики и их соединения в блоки и комбинации, танцевальные упражнения и элементы ритмики, хореографии и современных танцев, упражнения лечебной физической культуры, подвижные и музыкальные игры и эстафеты, упражнения из других оздоровительных и спортивных видов физической культуры [1].

Наиболее обширную группу физических упражнений, по мнению Б.А. Ашмарина, составляют *гимнастические упражнения* - искусственно созданные движения с избирательным воздействием на строение и функции организма, отличаются красотой и координационной сложностью двигательных действий [2]. В физическом воспитании детей дошкольного возраста гимнастические упражнения представлены основной гимнастикой, авторы А.В. Кенеман, Д.В. Хухлаева, Э.Я. Степаненкова к основной гимнастике относят строевые упражнения, основные движения, общеразвивающие упражнения [3,4].

*Строевые упражнения* представляют собой совместные или индивидуальные действия в строю. Оздоровительные задачи применения строевых упражнений в детском фитнесе связаны с нормализацией функций центральной нервной системы (стимулирование процессов торможения), с формированием представления о правильной осанке; образовательные – умением ритмично выполнять разные виды строевых упражнений, изменять темп и способ передвижений, ориентироваться в пространстве при перестроениях, согласовывать свои действия со сверстниками, увеличить словарный запас; воспитательные задачи – воспитание дисциплинированности, организованности, ответственности, развитие памяти, внимания и др.

В детском фитнесе при выполнении строевых упражнений фитбол применяют для ориентира, различают следующие виды: *строевые приемы* («Становись!», «Равняйся!», «Смирно!», «По порядку – рассчитайся!» «На первый-второй – рассчитайся!»); повороты на месте: «Нале-во!», «Напра-во!», «Кру-гом!» – при повороте фитбол располагается справа, слева, за спиной; *размыкания и смыкания* (в шеренге: приставными шагами на вытянутые в стороны руки, фитбол в левой (правой) кисти, хват за «рожки», в колонне руки с фитболом вперед); *построения и перестроения* (построение в различные виды строя – шеренгу, колонну, круг; перестроения из колонны в пары, четверки прохождением через центр зала и расхождения направо и налево с расположением фитболов для ориентировки); *передвижения* (по диагонали, кругу, по точкам и границам зала).

*Основными* называют движения, которые дети выполняют в процессе жизнедеятельности, к ним относят ходьбу, бег, прыжки, броски, лазание [3,4]. Оздоровительные задачи направлены на расширение функциональных возможностей жизнеобеспечивающих систем организма (нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой, опорно-двигательного аппарата); образовательные задачи формируют двигательные стереотипы движений в повседневной жизни, воспитание физических качеств и двигательных способностей, формирование знаний о различных способах передвижения, расширение словарного запаса; воспитательные задачи – воспитание настойчивости, целеустремленности, выдержки; развитие памяти, внимания, воображения и др.

*Ходьба* повышает активность функционирования кардиореспираторной, нервной систем, опорно-двигательного аппарата, обменные процессы, представляет сложнокоординационное движение, включает в деятельность более половины мышц туловища. На занятиях фитбол-аэробикой применяются разновидности ходьбы: *на месте* – обычная, на носках, пятках, с высоким подниманием колен, в полуприседе, с закрытыми глазами, сгибая голень назад, с различным положением фитбола (вверх, вперед, за спину, за голову, на голову, к груди, под правой или левой рукой, в правой или левой кисти, с передачей/передавая из одной руки в другую и обратно, вокруг себя, с вращением пальцами кисти); *в движении вокруг себя*: в ходьбе на носках, пятках, с высоким подниманием колен, в полуприседе, с закрытыми глазами, сгибая голень назад, с различным положением фитбола (вверх, вперед, за спину, за голову, на голову, к груди, под правой или левой рукой, в правой или левой кисти, с вращением пальцами кисти);

– *в движении* – обычная, на носках, пятках, внешней стороне стопы, перекатом с пятки на носок, с высоким подниманием колен, широким шагом, приставным шагом (в стороны, вперед), в полуприседе, гимнастическим шагом, с закрытыми глазами, спиной вперед с различным положением фитбола (вверх, вперед, за спину, за голову, на голову, к груди, под правой или левой рукой, в правой или левой кисти, с передачей (передавая из

одной руки в другую и обратно, вокруг себя, с вращением пальцами кисти), с отведением фитбола назад на каждый шаг, сжимая фитбол ладонями; в полуприседе и приседе прокатывая фитбол ладонями спереди, сбоку, «змейкой» между предметами, спиной вперед; с координацией движений фитбола и ног; с остановкой в определенной позе (присед, ладони на фитбол, сед на фитболе); с поворотом на  $180^\circ$ ,  $360^\circ$  изменяя положение фитбола во время поворота (вверх, к груди, вперед, на голову); в чередовании с другими движениями: прыжком с поворотом  $180^\circ$ ; с изменением направления (после седа на фитболе, приседа, ладони на фитбол) [5].

*Бег* оказывает более выраженное влияние на функциональные возможности жизнеобеспечивающих систем организма, способствует развитию быстроты, выносливости, координации движений, воспитывает настойчивость, выдержку и др. Разновидности бега с фитболом: *на месте* – обычный, сгибая голень назад, с высоким подниманием колен, прямых ног вперед, с отведением прямых ног в стороны с различным положением фитбола (вверх, вперед, за спину, к груди, под правой или левой рукой, в правой или левой кисти); *в движении* вокруг себя, сгибая голень назад, с высоким подниманием колен, подниманием прямых ног вперед, отведением прямых ног в стороны с различным положением фитбола (вверх, вперед, за спину, к груди, под правой или левой рукой, в правой или левой кисти); *в движении* – обычный, сгибая голень назад, широким шагом, прямым, боковым галопом, с высоким подниманием колен, спиной вперед, «змейкой» между предметами, с подниманием прямых ног вперед, с отведением прямых ног в стороны с различным положением фитбола (вверх, вперед, за спину, к груди, под правой или левой рукой, в правой или левой кисти); с поворотами на  $180^\circ$  и  $360^\circ$ ; прыжком с поворотом  $180^\circ$ ; в различном темпе; с изменением направления (после седа на фитболе, приседа, ладони на фитбол).

*Прыжки* оказывают влияние на опорно-двигательный аппарат, нервную, дыхательную, сердечно-сосудистую системы, вырабатывают сложную координацию движений, воспитывают смелость и решительность. Разновидности прыжков в детском фитнесе: *на месте* – фитбол в руках, на двух ногах, на одной, ноги вместе-ноги врозь, ноги вместе-ноги врозь правой (левой), ноги врозь-ноги скрестно; с поворотом влево (вправо), кругом, на  $360^\circ$ ; фитбол в ногах: на двух ногах, вперед-назад, влево-вправо, вперед-назад-влево-вправо, по два подскока; с поворотом влево (вправо), кругом; с поворотом вокруг себя; сидя на фитболе: на двух ногах, на одной ноге, вторая вперед, ноги вместе-ноги врозь, ноги вместе-ноги врозь правой (левой), ноги врозь-ноги скрестно; с поворотом влево (вправо), с поворотом вокруг себя; *в движении* – фитбол в руках: на двух ногах, на одной ноге, ноги вместе-ноги врозь, ноги вместе-ноги врозь правой (левой), ноги врозь-ноги скрестно; спиной вперед, правым (левым) боком; с заданием (на двух ногах и по сигналу на месте с поворотом кругом и т.д.), фитбол в ногах, на двух ногах; спиной вперед, правым (левым) боком; с заданием (на двух ногах и по сигналу на месте с поворотом вокруг себя, спиной вперед и т.д.); сидя на фитболе: лицом вперед, правым (левым) боком, перепрыгивая через преграды (веревка, гимнастическая палка, обруч), между предметами.

*Броски* способствуют укреплению мышц рук, плечевого пояса, спины, воспитанию глазомера, меткости, ориентировки в пространстве, ловкости.

Упражнения с фитболом – прокатывание из различных исходных положений (в седе – партнеру двумя (одной) ладонями (кисти на фитболе, с боку (пальцы вниз, внутрь), в полуприседе и приседе с различным положением ладоней, спиной вперед; лежа на животе; упоре на коленях, головой; стоя носком, подошвой, внутренней стороной стопы; прокатывание по гимнастической скамейке, рейке гимнастической скамейке стоя сбоку, скамейка между ног с различным положением ладоней; по наклонной скамейке вверх и вниз; броски фитбола двумя руками снизу вперед и вверх, от груди двумя руками вперед, двумя руками из-за головы, одной рукой сбоку; броски в цель (горизонтальную, вертикальную); подбрасывание и ловля в различных и.п. (в стойке, в стойке на коленях, седе на пятках, седе ноги врозь, сидя «по-турецки», лежа на спине), с хлопками, поворотом; ловля фитбола после отскока в различных и.п. (в стойке, в стойке на коленях, седе на пятках, седе ноги врозь,

«сидя по-турецки»), с хлопками, поворотом; подбрасывание и ловля фитбола после отскока (в стойке, в стойке на коленях, седе на пятках, седе ноги врозь, «сидя по-турецки»), с хлопками, поворотом; перебрасывание партнеру от груди, в пол, ладонями снизу вверх, из различных и.п. (в стойке, в стойке на коленях, седе на пятках, седе ноги врозь, «сидя по-турецки»); отбивание мяча о пол двумя (одной, поочередно) руками на месте (в стойке, в стойке на коленях) и в движении.

Общеразвивающие и специальные упражнения – упражнения для развития и укрепления крупных групп мышц. Оздоровительные задачи – расширение функциональных возможностей жизнеобеспечивающих систем организма; образовательные задачи – обучение выполнению двигательных действий разными способами; воспитание физических качеств и двигательных способностей, расширение словарного запаса; воспитательные задачи – воспитание настойчивости, развитие памяти, внимания, воображения и др.

В процессе выполнения упражнений различают *одиночные* упражнения: и.п. – сед на фитболе, руки на пояс. 1 – наклон головы влево, 2 – и.п., 3 – наклон головы вправо, 4 – и.п.; *в парах*: и.п. – первый: широкая стойка, фитбол вверх; второй: широкая стойка, руки вверх. 1 – первый: наклоняясь вперед, передать фитбол партнеру; второй: наклоняясь вперед, взять фитбол, 2 – первый: широкая стойка, руки вверх; второй: широкая стойка, фитбол вверх; *в кругу*: и.п. – сед на фитболе, взяться за руки. 1 – пальцы ног в стороны, 2 – и.п.; *в колоннах, шеренгах*.

В детском фитнесе упражнения можно систематизировать *по анатомическому признаку*: для мышц шеи: и.п. – сед на фитболе, руки на пояс. 1-2 – круговые движения головой влево, 3-4 – то же вправо; для мышц плечевого пояса и рук (сидя на фитболе. с фитболом): и.п. – сед на фитболе, руки к плечам. 1 – руки вперед, ладони вниз, пальцы врозь, 2 – и.п.; и.п. – узкая стойка, фитбол вниз. 1 – фитбол вперед, 2 – фитбол к груди, 3 – фитбол вверх, 4 – и.п.; для мышц туловища (сидя на фитболе. с фитболом): и.п. – сед на фитболе, руки перед грудью. 1 – наклон влево, 2 – и.п., 3 – наклон вправо, 4 – и.п.; и.п. – широкая стойка, фитбол вперед. 1 – поворот туловища налево, 2 – и.п., 3 – поворот туловища направо, 4 – и.п.; для мышц ног и пояса нижних конечностей (сидя на фитболе. с фитболом): и.п. – сед на фитболе, руки на пояс. 1-2 – выпрямить ноги, прокатывая фитбол назад, 3-4 – и.п.; и.п. – широкая стойка, фитбол вниз. 1 – полуприсед, фитбол вперед, 2 – и.п.; *по исходным положениям* – из стоек: и.п. – широкая стойка, фитбол вниз. 1 – круг фитболом влево, 2 – круг руками вправо; из седов: и.п. – сед, фитбол на бедра. 1 – наклон касаясь пальцев стоп, 2 – и.п.; и.п. – сед на фитболе. 1 – руки через стороны вверх, посмотреть на кисти, 2 – и.п. приседов: и.п. – присед, ладони на фитбол. 1-2 – прокатить фитбол вперед 3-4 – прокатить фитбол в и.п., из упоров: и.п. – упор лежа на бедрах. 10 разноименных движений ногами вверх-вниз: из положений лежа на опоре: на спине (и.п. – лежа на спине, фитбол вперед. 1 – согнуть руки, 2 – и.п.; и.п. – лежа на спине, руки за голову. 1 – пальцы стоп на себя, разгибание стопы, 2 – пальцы стоп от себя, сгибание стопы); на животе (п.п. – лежа на животе, фитбол в ногах. 1 – сгибая ноги, фитбол назад, 2 – и.п.); на боку (И.п. – лежа на левом боку, фитбол в ногах. 1 – поворот фитбола вправо, 2 – и.п., 3 – поворот фитбола влево, – и.п.); из положений лежа на фитболе: лежа животом на фитболе: и.п. – лежа животом на фитболе, руки в упоре. 1 – левую руку в сторону, 2 – левую руку за спину, 3 – левую руку в сторону, 4 – и.п., 5-8 – то же с правой руки; и.п. – лежа животом на фитболе. 1 – прыжком ноги вместе, 2 – прыжком и.п.; лежа спиной на фитболе: и.п. – лежа спиной на фитболе. 1 – левую вперед-книзу, 2 – и.п., 3-4 – то же с другой ноги; лежа боком на фитболе: и.п. – лежа левым боком на фитболе. 1 – правую в сторону, 2 – и.п.; *по видовому признаку и характеру физического упражнения* – *дыхательные* (статические: и.п. – лежа на спине, фитбол на животе. 1 – глубокий вдох носом «надувая» живот, 2 – выдох ртом «сдувая» живот; динамические: и.п. – упор стоя на фитбол. 1 – глубокий вдох носом, 2 – нажимая ладонями на фитбол,

выдох через рот); *на координацию движений*: и.п. – сед на фитболе, руки к плечам. 1 – левую руку в сторону, 2 – и.п., 3-4 – то же с правой руки; *на осанку*: и.п. – лежа животом на фитболе, руки в упоре. 1 – руки к плечам, 2 – и.п.; *на равновесие*: и.п. – стойка на левой, правую согнуть вперед на фитбол. 1 – выпрямить ногу, прокатывая фитбол вперед, 2 – и.п.; *на сопротивление*: и.п. – узкая стойка, фитбол перед грудью. 1 – сжать фитбол ладонями, 2 – и.п.; *на развитие мелкой моторики*: постукивание кончиками пальцев, ладонями, кулаками, «рисование» на фитболе и др. *По признаку применения гимнастических предметов и снарядов*: без предмета: с предметами: и.п. – сед на фитболе, гимнастическую палку к груди. 1 – палку вверх, 2 – палку на лопатки, 3 – палку вверх, 4 – и.п.; на снарядах: сидя на фитболе: лежа спиной на фитболе; лежа животом на фитболе; в упоре лежа, ноги на фитболе.

**Выводы.** Фитбол-аэробика является современной, популярной формой детского фитнеса, занятий физическими упражнениями с детьми дошкольного возраста. Содержание занятий позволяет решать образовательные, оздоровительные и воспитательные задачи в соответствии с учебной программой дошкольного образования. Занятия фитбол-аэробикой расширяют возможности применения основных средств физического воспитания. Основные группы физических упражнений дают возможность сформировать базовые двигательные умения у детей от 4 до 6 лет, позволяют совершенствовать функциональные возможности организма, повысить уровень их физической подготовленности, улучшают умственное, нравственное, эстетическое воспитание детей.

В детском фитнесе фитбол может быть использован в качестве *ориентира* при выполнении строевых упражнений (повороты, построения и др.), в подвижных играх и эстафетах (спрятаться, обежать), специальных упражнениях (дотянуться); как *предмет* в упражнениях с прокатыванием, бросками, ловлей, метании, перебрасывании для развития зрительно-моторной и пространственной координации (одновременное воздействие на зрительный и двигательный анализаторы), тактильного чувства (стимулирование кожной чувствительности), проприорецептивного чувства (воздействие на мышечно-суставные ощущения), координации движений; как *препятствие* при перешагивании, перепрыгивании, перекатах (лежа животом, спиной, в седе на фитболе); в качестве *отягощения* в упражнениях с перемещением фитбола в пространстве руками, ногами; как амортизатор в упражнениях на упругость и сопротивление (сжатие фитбола руками, ногами); как *тренажер* для развития равновесия; как массажер различных участков тела (спина, ноги, руки) при выполнении прокатывания, постукивания, вибрационных движений и др.

#### Список использованных источников

1. Сайкина, Е.Г. Фитбол-аэробика и классификация ее упражнений / Е.Г. Сайкина // Теория и практика физической культуры. – 2004, № 7. – С. 43-46.
2. Теория и методика физического воспитания: учеб. для студентов фак. физ. культуры пед. ин-тов / Б.А. Ашмарин, Ю.А. Виноградов, З.Н. Вяткина [и др.]; Под ред. Б. А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. – 287 с.
3. Кенеман, А.В. Теория и методика физического воспитания детей дошкольного возраста: учеб. для студентов пед. ин-тов / А.В. Кенеман, Д.В. Хухлаева. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Просвещение, 1985.– 271 с.
4. Степаненкова, Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Э.Я. Степаненкова. – 2-е изд., испр. – М.: Академия, 2006. – 368 с.
5. Ключко, Н.В. Фитбол-аэробика в системе физического воспитания детей дошкольного возраста: электронное учебно-методическое пособие / Н.В. Ключко. – Пинск: ПолесГУ, 2018. – 31 с.

## **АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КУРСАНТОВ УНИВЕРСИТЕТА ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ МЧС БЕЛАРУСИ И ПУТИ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

**А. В. Ключников**, канд. пед. наук, **В. И. Васильцов**, **А. С. Бобылев**

Учреждение образования «Гомельский филиал университета гражданской защиты МЧС  
Беларуси», Гомель, Беларусь, bobylev-88@mail.ru

Статья посвящена определению уровня физической подготовленности курсантов университета МЧС, проживающих на территории Гомельского региона и поиску путей его совершенствования.

**Введение.** Значительное увеличение пожаров, природных и техногенных катастроф в последние годы и связанные с ними людские и материальные потери делают весьма актуальным поиск противодействий этим природным катастрофам. И если, как правило, внезапно возникнувшие чрезвычайные ситуации невозможно предотвратить, то возникает необходимость привлечения значительных финансовых и людских ресурсов для ликвидации их последствий. Для этого во многих странах мира организованы специальные подразделения. В Республике Беларусь эти задачи возложены на подразделения МЧС, в которые входят пожарные формирования и профессиональные спасатели. Они должны на высоком уровне проводить аварийно-спасательные работы, спасать жизни людей и снижать ущерб окружающей их среде проживания, ликвидировать зоны и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.

Следует отметить, что работа спасателей напрямую зависит от уровня профессиональной подготовленности [1, 2], а их действия, умения и навыки позволяют эффективно решать разнообразные задачи в экстремальных условиях. В этой связи высокие требования предъявляются к их физическому состоянию вообще и к профессионально-прикладной подготовке в частности [3, 4].

Ряд специалистов в области теории и методики физической культуры [5, 6] указывают на то, что должный уровень готовности к выполнению профессиональной деятельности во многом зависит от понимания тех требований, которые эта деятельность предъявляет к физической и функциональной подготовленности, а это, в свою очередь, позволяет разрабатывать и совершенствовать содержание и структуру профессионально-прикладной физической подготовки. Существуют мнения [7, 8, 9], что специальную подготовку спасателей в определенной степени можно сравнить со спортсменами-многоборцами, которые занимаются комплексными видами спорта, но при этом следует иметь в виду, что их практическая работа проходит в экстремальных и порой непредсказуемых условиях.

Здесь уместно обратить внимание на высказывание П.Ф.Лесгафта, который еще в 1891 году отметил тот факт, что введение физического образования в профессиональную школу имеет целью достижения искусства в ремесле [10]. Такая постановка проблемы имеет принципиальное отличие от других в силу того, что результативность подавляющего большинства профессионального труда зависит от специальной физической подготовленности, которая приобретает путём систематических занятий физическими упражнениями, а они, в свою очередь, по объёму и интенсивности должны отвечать требованиям, предъявляемым к профессиональной деятельности.

В настоящее время профессионально-прикладная подготовка в Республике Беларусь осуществляется в виде обязательного курса физического воспитания в профессионально-технических училищах, в средних специальных и высших учебных заведениях.

**Цель исследования** заключалась в анализе физической подготовленности курсантов университета МЧС и поиске путей ее совершенствования.

**Материалы и методы исследования.** Для оценки уровня физической подготовленности курсантов нами было проведено тестирование согласно учебной программе учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Физическая подготовка» для специальности 1-94 01 01 «Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций». Методика включала оценку таких двигательных способностей, как общая выносливость, скорость, сила и ловкость. Общая выносливость определялась в беге на 1000 и 3000 метров, ловкость – в челночном беге 10x10 метров. Скоростные способности определялись по результатам бега на 100 метров со старта, скоростно-силовые – по результатам прыжка в длину с места, силовые – по результатам подтягивания из виса на перекладине.

Результаты проведенного тестирования оценивались по соответствующей нормативной таблице в баллах, которые в свою очередь, после суммирования определяли в процентном отношении уровня физической подготовленности курсантов по каждому тесту:

1. 1-3 – неудовлетворительный;
2. 4-5 – удовлетворительный;
3. 6-7 – хороший;
4. 8-10 – отличный.

Анализировались результаты тестирования уровня двигательной подготовленности 120 курсантов Гомельского филиала университета гражданской защиты МЧС Беларуси

**Результаты исследования.** Из полученных данных следует, что наиболее подготовленными курсанты первого курса оказались в выполнении силовых и скоростных тестов, в то время как значительная их часть показывает недостаточно высокий уровень подготовленности в выполнении упражнений на выносливость. Анализ полученных данных контрольных тестов, характеризующих основные двигательные среднegrupповые способности курсантов, выявил:

1. Бег на 3000 метров: удовлетворительно - 25%; хорошо - 28%; отлично - 47%;
2. Бег на 1000 метров: удовлетворительно - 20%; хорошо - 31%; отлично - 49%;
3. Челночный бег 10x10 метров: удовлетворительно - 8%; хорошо - 21%; отлично - 71%;
4. Бег 100 метров со старта: удовлетворительно - 16%; хорошо - 22%; отлично - 62%;
5. Подтягивания из виса на перекладине: удовлетворительно - 13%; хорошо - 19%; отлично - 68%;
6. Прыжок в длину с места: удовлетворительно - 20%; хорошо - 23%; отлично - 57%.

Из представленного материала следует, что наиболее успешно курсанты справились с тестом «Челночный бег 10x10 метров», который характеризует уровень ловкости и координационных способностей, где только 8% получили удовлетворительные оценки, при этом 71% имели отличные показатели.

По показателям теста, характеризующего силовые способности (подтягивание из виса на перекладине), 13% имели удовлетворительные результаты, 19% - хорошие, а 68% - отличные оценки. Данный факт свидетельствует о том, что в силовом компоненте уровня физической подготовленности курсантов отмечены обнадеживающие перспективы.

В контрольном упражнении «Бег на 100 метров», характеризующем силовые возможности, 16% курсантов показали удовлетворительные результаты, при этом хорошие – 22%, отличные – 62%. Можно констатировать, что суммарные показатели хороших и отличных оценок (84%) говорят о достаточно высоком уровне тестируемого физического качества.

Если в уровне развития скоростно-силовых качеств (прыжок в длину с места) мы имеем 20% удовлетворительных оценок, то в целом 80% курсантов все же довольно успешно справились с предложенным тестом.

Самые низкие результаты получены в тестах на выносливость (1000 метров и 3000 метров), где 20% и 25% курсантов отметились удовлетворительными оценками, и в отличие от других тестов, меньше половины (49% и 47%) выполнили тест на «отлично».

Следует отметить, что неудовлетворительных оценок по предложенной батарее тестов зафиксировано не было. Несомненно, полученные данные свидетельствуют о необходимости определенной коррекции процесса физического воспитания с целью выведения определенного контингента курсантов первого курса до уровня хороших и отличных показателей.

Следует добавить, что программа обучения курсантов на первом курсе университета предусматривает не полное освоение видов пожарно-спасательного спорта, а только ознакомление и изучение отдельных его элементов.

Нами выявлено, что эффективность освоения элементов технического мастерства в упражнениях вида двоеборье в пожарно-спасательном спорте (преодоления 100-метровой полосы с препятствиями и подъема по штурмовой лестнице в окно 3-го этажа учебной башни) напрямую зависит от уровня физической подготовленности, так как в большей степени удаётся тем курсантам, которые имеют хорошие и отличные оценки в скоростных и силовых тестах. Курсанты, имеющие более низкие показатели в этих тестах, в меньшей степени осваивали элементы пожарно-спасательного двоеборья.

#### **Выводы:**

1. Результаты педагогического тестирования различных сторон физической подготовленности курсантов показали определенное отставание в уровне выносливости (бег на 3000 метров и 1000 метров), что может оказать негативное влияние на общую выносливость будущих профессиональных пожарных и спасателей.

2. Положительные результаты в освоении интегрального показателя пожарно-спасательного двоеборья выявлены у тех курсантов, которые в большей степени имели хорошие и отличные оценки в скоростных и силовых тестах.

3. Для повышения уровня физической подготовленности курсантов университета МЧС следует больше внимания уделять развитию основных физических качеств на этапе непосредственной подготовки к поступлению в университет. Необходимо активно и качественно проводить агитационно-пропагандистскую работу в школах, беседы с абитуриентами и профессиональный отбор в виде тестирования.

4. Следует использовать время для дополнительных самостоятельных занятий в процессе обучения на первом курсе университета МЧС, чему в большей степени может способствовать усвоение теоретических знаний по направленному повышению уровня профессионально-прикладной физической подготовки и ее значение в дальнейшей профессиональной деятельности.

#### **Список использованных источников**

1. Гавриленко, Е.С. Психолого-педагогические особенности профессионально-прикладной физической подготовки спасателей МЧС России / Е.С.Гавриленко // Психология обучения.- Москва, 2007. - Вып.3. – С. 100-107.

2. Зайцев, А.Н. Методика оценки готовности сотрудника МЧС к действиям в чрезвычайных ситуациях / А.Н.Зайцев // Межведомственная науч.-практ.конф. «Актуальные проблемы обеспечения безопасности в Российской Федерации»: материалы конференции.- Екатеринбург, 2009. - 4.1. – С.147-150.

3. Гавриленко, Е.С. Проблема адаптации спасателей МЧС в условиях стрессовых ситуаций / Е.С.Гавриленко, Т.В.Гавриленко, О.С.Бармин // Физическая культура и спорт в современном обществе: материалы Всероссийской научной конференции.- Хабаровск, 2007. – С.82-84.

4. Сукманов, С.В. Методика обеспечения боевой готовности подразделений государственной противопожарной службы МЧС России: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.13.10. / С.В. Сукманов; Санкт-Петербургский институт государственной противопожарной службы.- СПб., 2005.- 21 с.

5. Дворкин, Л.С. Физическое воспитание студентов: учеб. пособие / Л.С. Дворкин, К.Д. Чермит, О.Ю. Давыдов; под общ. ред. Л.С. Дворкина.- Ростов н/Д: Феникс; Краснодар: Неоглори, 2008.- 700 с.

6. Ткачев, В.И. Педагогические условия, необходимые для повышения эффективности процесса подготовки сотрудников ГПС МЧС России / В.И. Ткачев // Профессиональная: научно-методический информационный журнал.- 2006.- №10.- С.107-109.

7. Алабин, В.Г. Факторная структура соревновательной деятельности и физической подготовленности морских многоборцев / В.Г. Алабин, А.А. Балай, В.А. Быстрицкий // Теория и методика физической культуры, 1986.- №6.- С.11-13.

8. Сигов, Н.Д. Профессионально-прикладная физическая подготовка горно-спасателей: автореф. дис. ... канд. пед. наук.: 13.00.04 / Н.Д. Сигов; СПб. гос. горный институт им. Г.В. Плеханова.- СПб; 1997.- 24 с.

9. Ушаков, И.Б. Экология человека опасных профессий / И.Б. Ушаков.- М.-Воронеж: Воронежский государственный университет, 2000. – 128 с.

10. Лесгафт, П.Ф. Избранные труды / Сост. И.Н. Решетень. – М.: Физкультура и спорт, 1987.- 359 с.

УДК 796.035

## **АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МЫШЕЧНОГО КОРСЕТА СТУДЕНТОК ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ ПРИ ЗАНЯТИЯХ ПИЛАТЕСОМ**

**Е. А. Кобец, И. И. Трофимович**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, jadirashid@mail.ru, trofimovi4@gmail.com

В процессе занятий по физическому воспитанию, в период с 1.10.2018г. по 1.05.2019г., со студентками подготовительной группы, используя оздоровительную гимнастику пилатес, был зафиксирован прирост исследуемых показателей, характеризующих функциональное состояние мышечного корсета позвоночника. Таким образом, выявленный прирост показателей функционального состояния мышц спины, мышц передней брюшной стенки, косых мышц живота, квадратной мышцы поясницы свидетельствует о положительном влиянии занятий пилатесом на организм студенток, относящихся по состоянию здоровья к подготовительной группе.

**Введение.** Изменения, которые происходят во всех сферах жизни белорусского общества, непосредственно касаются и сферы высшего профессионального образования, устанавливая новые, более сложные задачи. В процессе становления будущего специалиста особое место принадлежит сохранению и укреплению здоровья учащихся, созданию необходимых условий для ведения здорового образа жизни. Студентам необходимо уделять внимание своему здоровью для преодоления напряженности, связанной с нагрузками будущей профессиональной деятельности, для выполнения большего объема учебных нагрузок, для создания семьи [1].

В последнее время интенсивность образовательной деятельности неуклонно повышается и интерес студентов к занятиям физической культурой ощутимо падает, двигательная активность учащихся значительно снижается, что отрицательным образом влияет на скелетно-мышечную систему. Отсутствие достаточной нагрузки и ежедневного

движения для мышечного корсета приводит так же к существенным и негативным изменениям сенсорных систем и функций головного мозга студентов.

**Цель исследования** – проанализировать влияние оздоровительной гимнастики пилатес на функциональное состояние мышечного корсета студенток подготовительной группы.

**Методы исследования.** Изучение научно-методической литературы, наблюдение, тестирование испытуемых.

**Результаты исследования.** При анализе медицинских карт абитуриентов, было отмечено, что каждый год в УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины» поступает все большее количество выпускников школ, отнесенных по состоянию здоровья к подготовительной и специальной медицинской группам, с различными нарушениями опорно-двигательного аппарата, низким уровнем физической и функциональной подготовленности. За период же обучения в вузе, количество учащихся, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, увеличивается в 3-4 раза, причем большинство студентов имеют деформации позвоночника (сколиоз, лордоз, кифоз) различной степени тяжести.

Таким образом возникает необходимость улучшения состояния опорно-двигательного аппарата студентов, в первую очередь позвоночного столба, чего можно добиться посредством укрепления мышечного корсета, поддерживающего позвоночник и включающего: мышцы спины, три слоя (отвечающие за разгибание позвоночника), мышцы передней брюшной стенки (отвечающие за сгибание позвоночника), косые мышцы живота (отвечающие за повороты туловища в стороны, участвующие в сгибании позвоночника и наклоне в стороны), квадратная мышца поясницы (участвующую в поддержании позвоночника в вертикальном положении, наклоне туловища в стороны). Без качественного развития и контроля этих мышц, которые служат непосредственной опорой, функции позвоночника значительно снижаются.

Анализ научно-методической литературы, личный опыт, а также опрос студентов показали, что среди разнообразия видов оздоровительных гимнастик для укрепления мышечного корсета, пилатес, является наиболее подходящей системой физических упражнений, способной повысить функциональные возможности мышечного корсета позвоночного столба.

Джозеф Пилатес – разработал систему, состоящую из 34 упражнений, которые описал в своей книге, более 80 лет назад. Сегодня упражнений по системе пилатес насчитывается более 400. Особенностью упражнений системы является то, что во время занятий задействуются практически все группы мышц, однако основной акцент – это тренировка мышечного корсета: включаются глубокие мышцы позвоночника, отвечающие за осанку, координируется работа мышц пресса.

Пилатес – это особый подход к движениям, а не простой комплекс упражнений. Научится тренировать глубокие мышцы перед тренировкой основной мышечной группы, основная задача при выполнении упражнений по системе пилатес. Разнообразие занятий пилатесом сегодня (они предусматривают наличие огромного арсенала упражнений) делает его доступным для людей всех возрастных категорий [1].

Основой системы пилатес выступают пять главных принципов:

- концентрация – в процессе выполнения каждого упражнения необходимо представлять ту мышечную группу, над которой происходит работа. А сосредотачиваясь на ней, расслаблять остальную мускулатуру.

- дыхание – правильное дыхание, когда весь объем вдыхаемого воздуха задерживается в нижних отделах легких, способствует улучшению кровообращения и предотвращает болезненные ощущения, которые могут возникнуть в нижнем подреберье.

- центрирование – включает в себя стабилизацию мышц живот, которые участвуют в поддержании позвоночного столба.

- координация – во время выполнения упражнений необходим контроль своих движений.

- релаксация – приступать к гимнастике можно только в спокойном состоянии.

Программа по пилатесу может включать (в зависимости от средств):

1. Основной базовый курс, включает в себя упражнения, выполняемые в упорах, лежа, сидя или стоя, без использования дополнительного оборудования (Matwork). Упражнения направлены на укрепление мышц спины и пресса, стабилизацию позвоночного столба, улучшение осанки. Кроме того, используется особая методика дыхания на протяжении выполнения всего комплекса упражнений, благодаря чему, активизируется деятельность нервной системы.

2. Использование отягощений и амортизаторов (специальные резинки, резиновые жгуты, гантели).

3. Комплексный характер выполнения упражнений (с элементами йоги, стретчинга, фитнеса, шейпинга)

4. Использование специального дополнительного оборудования (кольца, бодибары, фитболы, полусферы BOSU).

5. Упражнения на специальных пружинных тренажерах - Reformer, Trapeze, Cadillac, Chair.

Необходимо также учитывать специфику подбора упражнений, при наличии заболеваний опорно-двигательного аппарата, правильность выполнения исходных положений.

В литературных источниках подчеркивается, что система пилатес решает следующие задачи: развитие дыхательной системы, улучшение координационных способностей, укрепление мышц брюшного пресса и спины, способствует формированию правильной осанки, развитию гибкости.

Перед началом выполнения каждого упражнения необходимо расслабить тело и сфокусировать внимание на той мышечной группе, которую предстоит включить в работу. Это способствует приобретению навыка удержания туловища без чрезмерного его напряжения [2].

Правильная осанка формируется, прежде всего, при способности мышц поддерживать статические усилия. Главную роль в поддержании правильного положения туловища одинаково играет статическая выносливость всего мышечного корсета: мышц спины, живота, боковых поверхностей туловища. Поэтому выбирая гимнастику пилатес мы руководствовались тем, что упражнения данной системы позволяют мышцам быть не просто сильными, а гармонично развитыми, способными как к длительному удержанию туловища в правильном положении, так и их расслаблению и растягиванию при сокращении мышц-антагонистов во время движений.

В комплексах упражнений, предложенных нами студенткам 1 курса подготовительной группы, в период с октября по декабрь были использованы базовые упражнения гимнастики пилатес. Упражнения включали медленные движения, скручивания и раскручивания, кроме того, уделялось внимание правильной постановке стоп, положению позвоночника, положению плечевого пояса. Занимающиеся осваивали правильную работу над мышцами брюшного пресса, спины, положением головы, дыханием (упражнения «сотня», «скручивание наверх», «круги ногами», «перекаты на спине», «растягивание ног одновременно» и другие). Тренировки проходили регулярно, в дни занятий физической культурой, 2 раза в неделю.

В период с декабря по май, после освоения базового уровня, программа занятий пилатесом постепенно усложнялась (упражнения на стабилизацию). Комплексы упражнений способствовали укреплению мышечных групп, которые удерживают позвоночник в правильном положении во время положения стоя и сидя, а также во время

ходьбы (упражнения «растягивание прямых ног одновременно», «скрещивание», «кресло-качалка», «удары пятками», «ныряющий лебедь» и другие) [3].

В период сессии и каникул студентки продолжали выполнять предложенные комплексы упражнений самостоятельно.

Для оценки состояния мышечного корсета испытуемых применялись функциональные пробы мышц спины, живота и боковых сторон туловища. Это своеобразное тестирование в виде упражнений из статических поз на каждую группу мышц.

1) Тест для оценки силы и выносливости мышц спины (паравертебральный отдел (глубокие мышцы позвоночника) и средний отдел мышцы разгибающей туловище, поясничный отдел мышцы разгибающей туловище): а) лежа на кушетке на животе, принять позу «ласточки», прогнуться, руки в стороны, ноги приподняты, прямые (2-2,5 минуты); б) лежа на животе фиксация поднятых ног вверх, руки прижаты к туловищу (30-35 секунд).

2) Тест для оценки силы и выносливости мышц живота. Лежа на кушетке, на спине, приподнять ноги на 15 – 20 сантиметров и удерживать это положение (2-2,5 минуты).

3) Тест для оценки силовой выносливости мышц правой и левой сторон туловища. Лежа поперек кушетки на боку (гребни подвздошных костей на краю кушетки), верхняя часть туловища на весу, ноги тестируемого удерживать. Определить время удержания туловища в заданном положении (60 секунд) [4].

При выполнении функциональных проб учет времени по секундомеру производился до выраженного утомления мышц (мышечная дрожь, туловище или ноги раскачиваются).

Первичные данные, полученные перед началом занятий пилатесом (Таблица1), указывают, что уровень функционального состояния мышечного корсета практически у всех занимающихся ниже среднего.

Таблица 1 – результаты тестирования функционального состояния мышечного корсета студенток (октябрь)

№	Фамилия, имя	Тест для оценки мышц спины (паравертебральный отдел) (с)	Тест для оценки мышц спины (поясничный отдел) (с)	Тест для оценки мышц живота (с)	Тест для оценки правой и левой сторон туловища (с)	
					п	л
1	Волосович В.	40	15	35	15	12
2	Булкина А.	55	15	40	15	10
3	Лазарева Т.	45	10	40	20	20
4	Аксенова Е.	51	15	45	10	12
5	Башилова Д.	40	15	40	15	17
6	Журова А.	40	12	45	22	20
7	Бульбешова Е.	55	15	43	15	10
8	Жукова К.	55	17	35	15	20
9	Цедрик А.	80	22	60	20	23
10	Ковалева Т.	50	15	40	18	15
11	Дятел Г.	55	15	40	14	15
12	Тодераш Г.	55	15	50	15	15
13	Богомолова А.	53	20	40	20	25

Проведенные нами исследования показали, что включение в занятия по физическому воспитанию оздоровительной гимнастики пилатес, положительно повлияло на функциональное состояние мышечного корсета студенток. Произошло увеличение показателей силы и выносливости косых мышц, мышц спины и живота (Таблица 2).

Таблица 2 – результаты тестирования функционального состояния мышечного корсета студенток (май)

№	Фамилия, имя	Тест для оценки мышц спины (паравертебральный отдел) (с)	Тест для оценки мышц спины (поясничный отдел) (с)	Тест для оценки мышц живота (с)	Тест для оценки правой и левой сторон туловища (с)	
					п	л
1	Волосович В.	90	28	60	40	43
2	Булкина А.	80	30	75	33	35
3	Лазарева Т.	80	25	75	40	40
4	Аксенова Е.	82	25	80	35	30
5	Башилова Д.	95	30	85	37	35
6	Журова А.	90	30	70	42	35
7	Бульбешова Е.	80	32	80	40	35
8	Жукова К.	78	28	80	40	37
9	Цедрик А.	120	36	95	48	45
10	Ковалева Т.	90	30	78	42	30
11	Дятел Г.	95	28	75	40	37
12	Тодераш Г.	90	30	80	30	32
13	Богомолова А.	83	32	75	40	35

**Выводы.** Таким образом, при введении гимнастики пилатес в стандартное занятие по физическому воспитанию со студентками первого курса подготовительной группы, был зафиксирован прирост показателей функционального состояния мышечного корсета занимающихся. По итогам проведенных контрольных испытаний была выявлена высокая динамика физических показателей. Прирост показателей, оценивающих силу и выносливость мышц спины, живота, боковых поверхностей туловища, свидетельствует о положительном влиянии занятий пилатесом на организм студенток.

#### Список использованных источников

1. Бочарова, В.И. Интеграция средств пилатеса и степ-аэробики для обеспечения работоспособности студентов. [Текст]: дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / В.И. Бочарова. – Санкт-Петербург, 2013. – С. 208.
2. Рукавишникова, С.К. Методика применения пилатеса как средства профилактики структурно-функциональных нарушений позвоночника у студенток / С.К. Рукавишникова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2008. -№ Ю (44). - С. 82-86.
3. Сырова, И.Н. Применение физкультурно-оздоровительной системы «Пилатес» на занятиях со студентами специальной медицинской группы: Методическое пособие/ И.Н.Сырова, В.И.Марахтанова, В.Г. Двоеносов – Казань: Казань, ун-т, 2015. – 79с.
4. Зыкун, Ж. А. Исследование влияние йоги на физическую подготовленность студентов группы ЛФК / Ж.А. Зыкун // Молодой ученый. — 2018. — №45. — С. 286-289.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В РЕГИСТРАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ**

**С. В. Котовенко**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь

Субъективный взгляд на процесс объективного контроля в регистрации и оценке функционального состояния спортсменов и научно обоснованного подхода в выборе методик и проведении исследований

В данной работе я как смог, попытался обобщить личный опыт работы с женским составом национальной сборной Республики Беларусь по гребле на байдарках и каноэ. Период времени можно задать в размере двух олимпийских циклов, одного прошедшего и одного идущего, но ретроспективы могут быть и более дальние. Данная статья, будет интересна для практических специалистов, тренеров, физиологов, спортивных врачей, пытающихся организовать в своей команде научно обоснованный процесс непрерывного мониторинга функциональных показателей спортсменов.

Отдельно, в начале изложения, следует уточнить, что мои нынешние воззрения на предмет, есть динамическая сумма знаний и практического опыта. Они постоянно получают новые теоретические и практические вводные и находятся в динамическом состоянии.

Теперь о предмете – функциональных показателях. Их великое множество, но очень важно понимать, что для их регистрации пользуются прямыми или расчетными (косвенными) методами. В каждой методике регистрации также, есть такой пункт, как точность метода измерения. Иногда сочетание расчетных методов, построенных на методиках с низкой точностью измерений на выходе дает результат, к функции организма никаким боком не относящийся. Такие методики можно отнести к классу – «метод ради метода». Они часто активно рекламируются на рынке, имеют красочный интерфейс программного обеспечения. Не требуют дорогостоящих расходных материалов. При их длительной эксплуатации даже можно найти некоторые закономерности между полученными данными и состоянием спортсмена, однако их состоятельность ничем не доказана. Поэтому для элиминации таких «чудо» методов, надо всегда пользоваться биологической научной методологией – к примеру методом известной добавки и повторяемости результата, двойного слепого исследования.

Теперь о самих методах. Все методики не возникли как чисто «спортивные», они пришли в спорт из клинической медицины. Имеющийся на данный момент на рынке парк оборудования для регистрации функций, в основном заточен под медицинскую диагностику. Это в первую очередь ограничивает функционал такого оборудования стационарным его исполнением. Системы, работающие в полевых условиях, стали развиваться в последнее время, но пока ограничены в наборе регистрируемых ими данных. Правда, производитель компенсирует это объемом запоминаемой информации, и простотой ее обработки.

Практически все чисто спортивные системы регистрации функций, в основном ограничиваются записью текущей частоты сердечных сокращений (ЧСС). Процесс построен на регистрации электрической активности сердечной мышцы, или более новый тренд – световая плетизмография по отраженному свету. Оба эти метода в итоге регистрируют один функциональный показатель – текущую частоту сердечных сокращений. Я не буду называть марку данных изделий, ибо это сейчас не существенно. Однако, проанализировав большое количество пульсограмм, полученных в различных тренировочных нагрузках, я имею некоторые претензии к плетизмографическому методу в отличие от регистрации при помощи ЭКГ датчика (т.н. эластического ремня с электродами и передатчиком, крепящегося на

грудной клетке). Претензии сводятся к некорректной регистрации ЧСС по данным световой плетизмограммы при выполнении спортсменом работы с большим усилием на кисти, частотной работе рук. Происходит это в следствие неудачного расположения датчика – на внутренней поверхности браслета, прилегающей к наружной части предплечья. Датчик при работе часто меняет свое положение, что нарушает его связь со спортсменом и даже алгоритмы перерасчета, встроенные в программу, не компенсируют погрешностей измерения. Особенно часто, эта ошибка возникает на режимах ЧСС - 160 и выше, где особенно важна точность измерения. К слову, при использовании ремешка, данные не всегда выходят качественные. Но это просто устраняется. Надо объяснить спортсмену как правильно его одевать, а электрический контакт даже сухого датчика с телом, устраняется потоотделением спортсмена во время работы. Так же важно не забывать о настройках точности регистратора. Этот фактор регулируется таким параметром, как плотность записи, т.е. – сколько циклов ЧСС будут записаны после регистрации. Этот параметр перешел в современные системы из более старых, которые были сильно лимитированы объёмом памяти. В современных моделях всегда надо выставить коэффициент 1:1. При соблюдении этих правил и наличии ответственности у спортсмена, вы всегда будете иметь точные данные пульсограмм тренировочного процесса [Рисунок 1].

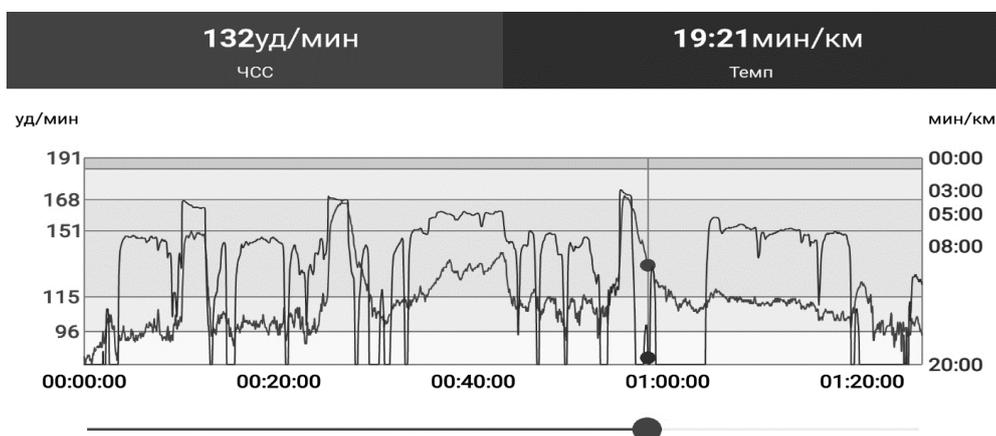


Рисунок 1 – Запись пульса и скорости тренировки в приложении Polar Flow

В дополнение к пульсограмме, в современных приборах введено огромное количество сопутствующей информации: расход энергии в калориях, различные индексы и прочее. Этими данными желательно пренебречь, ибо они рассчитаны на тренированных людей, но к спортсменам-профессионалам имеют лишь приближенное отношение. Как анализировать данные пульсограмм, вы знаете [1].

При использовании вышеописанных систем, в дополнение к функциональным данным, вы получаете массу дополнительной информации: скорость, частота гребков, высота подъёма и спуска, трек выполненной работы с привязкой к карте. Эти данные интересны скорее тренеру, для контроля за объёмом выполненной спортсменом работы на тренировке.

Отдельным бонусом современных сетевых технологий является удаленный доступ к данным и их хранение в облаке. Для того, чтобы оценить тренировочную работу и дать рекомендации спортсмену и тренеру, нет необходимости ехать на сбор в солнечную Португалию. Имея доступ к аккаунту спортсмена, вы удаленно работаете с анализом его функционального состояния. Причем, чем больше информации сохранено в облаке, тем проще работать вам с данными. Как правило, сборы имеют календарь, и он не сильно меняется год от года. Сравнивая прошлогодние и текущие результаты, помня о содержании работ в календарном плане, можно выявлять годовую динамику показателей.

Из всего имеющегося на данный момент на рынке оборудования, я могу порекомендовать две марки. Это Polar и Garmin. И если первый более заточен под стиль и фитнес, то второй более профессиональный инструмент, с несколько расширенным набором функций. Правда, главным критерием при выборе является цена и чем больше, тем точнее вы получите комплекс.

Теперь о мобильной биохимии. Знание пульсовых режимов без понимания биохимических сдвигов недостаточно, на современном этапе развития спортивной науки и знании о тренировочном процессе, в частности [2]. Одним из самых качественных критериев оценки мощности выполненной работы будет накопление в крови всем известного лактата. Точное определение его концентрации требует забора капиллярной крови и выполняется обученным персоналом. В практике пользуются портативными анализаторами лактата типа Lactate Scout и Lactate Pro 2. Оба основаны на одном принципе измерения – миллиамперметрии на специальном электроде, где в ходе реакции капиллярной крови и сухого фермента, регистрируется концентрация искомого лактата. Лактометр Lactate Pro 2, как более новый прибор, имеет преимущества перед Lactate Scout. Они заключаются прежде всего в отсутствии необходимости хранить тестовые полоски в холодильнике, индивидуальной упаковкой каждой полоски, более коротким временем подсчета результатов, меньшей чувствительностью к отклоняющим факторам при измерении. Единственный минус – фактор цены на тестовые полоски.

Если говорить о месте забора капиллярной крови, то стоит вспомнить анатомию сосудистой системы. Если брать забор из последней фаланги пальца, мы получим капиллярную кровь, которой надо пройти от плечевого ствола, по плечевой, локтевой артериям, ладонной дуге, артериолам и капиллярам пальцев кисти [3]. При этом на пути крови будет множество анастомозов и сфинктеров, что при хладовых воздействиях приведет к очень медленному капиллярному кровотоку в конечных фалангах пальцев. Альтернативным местом забора крови является наружная часть мочки уха, кровь к которой идет от плечевого ствола по наружной сонной и поверхностной височной артериям, к капиллярам мочки. Данное место еще предпочтительно в плане удобства спортсмена, который в руках держит весло. Забор осуществляется по единообразным условиям. Спортсмен, выполнив работу, фиксирует пульс на пульсометре, затем ждет до трех минут и подъезжает на лодке к катеру, где осуществляется забор капиллярной крови. Причем, если с умом подойти к выбору ланцетных устройств (их глубина пробития и ширина раны), то можно обойтись одним проколом для нескольких анализов.

В дальнейшем, наложив данные лактометра на показатели пульсограммы, результаты замеров времени работы, выполненных гребков по мерной дистанции, можно очень качественно оценить функциональную подготовленность спортсмена. Полученные результаты будут максимально объективны. Так как измерения производятся многократно, в различных тренировочных работах, их точность повышается. В результате, их можно четко объяснить и экстраполировать на соревновательный результат, избегая притягивания за уши всевозможных домыслов и несостоятельных теорий. И главное – эти результаты, при их повторении в тренировочном цикле, могут служить четкими маркерами готовности к старту.

Следует добавить, что в практике, случалось наблюдать следующую картину: при одинаковой по содержанию работе, в разные дни у спортсменок различия по концентрации лактата достигали трех и более мили молей на литр в сторону увеличения показателя. Причем ситуация приходила к норме под воздействием активных восстановительных мероприятий и коррекции тренировочной работы в течении трех – пяти дней. Данные случаи имели место у всех членов команды, и могу сделать предположение, что эти лактатные всплески связаны с состоянием ЦНС спортсменок. Наш головной мозг не только основной потребитель кислорода и глюкозы в организме, но и активный источник лактата. К сожалению, на данный момент, на существует доступных методов регистрации обменных

процессов в мозге, но забывать о его регуляторной и собственной метаболической функции категорически нельзя [4].

В описании, я сознательно не стал перечислять методики регистрации функций внешнего дыхания, эргоспирометрические исследования, регистрацию variability сердечного ритма и пр. Они требуют стационарных условий лаборатории, а мое отношение к эргоспирометрии в условиях работы на тренажере, весьма скептическое (плюс – очень дорого). Вышеперечисленные методики и в купе с ними, могут быть интересны для ученых, написания статей и диссертаций, а вот для его величества – результата, необходимы полевые измерения в реальной тренировочной и даже соревновательной обстановке.

В заключение следует сказать, что для тренера самостоятельно вести разбор приведенных и весьма многочисленных данных невозможно. Этим должен постоянно заниматься специально обученный и мотивированный специалист команды. Он по первому требованию тренера выдает текущее состояние по интересующему спортсмену, предупреждает состояние перетренированности, вместе с доктором команды и массажистом заботится о здоровье спортсменов.

#### **Список использованных источников**

1. Макарова, Г.А. Спортивная медицина: Учебник / Г.А. Макарова. – М.: Советский спорт, 2003. – 40 с.
2. Рафф, Г. Секреты физиологии. Пер с англ / Г. Рафф. – СПб.: «Издательство БИНОМ» - «Невский диалект», 2001. – 488 с.
3. Козлова, В.И. Анатомия человека. Учебник для институтов физической культуры / В.И. Козлова. – М.: «Физкультура и спорт», 1978. – 464с.
4. Фокин, В.Ф. Энергетическая физиология мозга / В.Ф. Фокин, Н.В. Пономарева, – М.: Издательство, 2002. – 249с.

УДК 796.015.132:796.012.424.6:797.212.6

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК ОПРЕДЕЛЕННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**Е. П. Лисаевич, М. Ф. Костырко**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, liskapavlovna13@mail.ru

В данной статье представлены результаты тестирования двух групп: контрольной и экспериментальной, которое проводилось со студентками I курса в начале и в конце учебного года. В течении учебного года студентки контрольной группы занималась по учебной программе физической культуры, которая предусмотрена для студентов основного отделения. Студентки экспериментальной группы занимались по той же программе, что и контрольная группа, только в эту программу мы еще включили один из видов восточных единоборств – каратэ. Затем было проведено сравнение полученных результатов физической подготовки и функционального состояния контрольной и экспериментальной групп.

Привлечение людей к активным занятиям общей физической культурой и спортом – важнейшая задача физкультурного движения в Республике Беларусь.

На сегодняшний день физическая культура в высшем учебном заведении является одним из самых доступных и лучших способов сохранить и укрепить здоровье студентов,

помогает подготовить их к активной жизни и будущей успешной профессиональной деятельности.

Специалисты, работающие в области физической культуры, связывают процесс становления здоровья с развитием свойственных каждому человеку физических качеств и производных от них двигательных способностей, особенно тех, развитие которых ведет к подъему общего уровня физических и функциональных способностей организма.

Основная масса студентов, поступающих в наш вуз на общие факультеты (все факультеты кроме факультета физической культуры), имеет средние и ниже среднего показатели уровня физической подготовки и функционального состояния организма. Об этом свидетельствуют данные контрольных проверок I курсов общих факультетов проводимые ежегодно в начале учебного года преподавателями кафедры физического воспитания и спорта.

Цель нашей работы: проследить изменения показателей уровня физической подготовки и функционального состояния организма студенток с учетом использования физических нагрузок определенной направленности.

В нашем исследовании участие принимали 40 студенток I курса факультета психологии и педагогики УО «ГГУ им. Ф. Скорины», в возрасте 17-18 лет. Все девушки по состоянию здоровья относятся к основной группе. По количеству человек было определено 2 группы (контрольная и экспериментальная), по 20 человек в каждой [1].

Уровень физической подготовки студенток мы определяли, используя 6 контрольных нормативов (сгибание-разгибание рук в упоре лежа от скамейки; наклон вперед из положения сидя на полу; прыжок в длину с места; поднимание туловища за 1 мин.; бег 100 и 500 м.), которые дают оценку степени развития физических качеств [1].

Для определения уровня функционального состояния студенток мы использовали функциональные пробы: проба Штанге и Генче, индекс Руфье (Ir).

Проба Штанге – проба с задержкой дыхания во время вдоха. У здоровых, но нетренированных лиц средний показатель пробы штанге колеблется у женщин в пределах 30-40 секунд (сек.), а у мужчин 40-60 сек. У спортсменов это время возрастает до 40-95 сек. у женщин и до 60-120 сек. у мужчин.

Проба Генче – проба с задержкой дыхания после выдоха. В пробе Генче у здоровых нетренированных лиц показатели колеблются у женщин в пределах 15-30 сек., у мужчин 25-40 сек. Задержка дыхания у спортсменов более продолжительна - до 30-35 сек. у женщин и 50-60 сек. у мужчин.

Способность длительное время задерживать дыхание зависит определенным образом от функционального состояния и мощности дыхательных мышц. Чем длительнее время задержки дыхания, тем выше способность сердечно-сосудистой и дыхательных систем обеспечивать удаление из организма накапливающийся углекислый газ, выше их функциональные возможности. Показатели, которые были получены этими пробами, свидетельствуют о кислородном обеспечении организма и общем уровне тренированности человека.

Проба Руфье – это один из тестов, позволяющий оценить работоспособность сердца и способность организма адаптироваться к физическим нагрузкам. В этой пробе оценивается, как сильно учащается пульс человека после нагрузки (приседания) и как быстро он восстанавливается, его обычная частота. Всем известно, что сердце спортсмена, по сравнению с нетренированным человеком, лучше адаптировано к физическим нагрузкам, не так сильно ускоряет свой ритм и быстрее восстанавливает его.

Индекс Руфье: менее 0 - атлетическое сердце;  
от 0,1 до 3 - «отлично», отличная работа сердца;  
от 3,1 до 5 - «хорошо», хорошая работа сердца;  
от 6 до 9 - «удовлетворительно», средняя работоспособность сердца  
недостаточности нет;

от 10 до 15 - «плохо», плохая работа сердца, сердечная недостаточность средней степени тяжести.

Более 15 – «неудовлетворительно», плохая работа сердца, сердечная недостаточность тяжелой степени.

Тестирование двух групп студенток проходило в два этапа: в начале (сентябрь) и в конце (май) учебного года (2018-2019гг.) Исходные показатели уровня физической подготовки и функционального состояния контрольной и экспериментальной групп, полученные в начале учебного года представлены в таблицах 1 и 2.

Полученные данные первого тестирования в начале года (сентябрь) показывают, что уровень физической подготовки и уровень функционального состояния у студенток обеих групп приблизительно одинаковые. Даже у девушек экспериментальной группы они чуть-чуть ниже, чем у контрольной.

Таблица 1 – Показатели уровня физической подготовки первокурсниц в начале (сентябрь) учебного года (2018-2019гг.)

№ п/п	Контрольные нормативы	Контрольная группа	Экспериментальная группа
1.	Бег 100м. (сек.)	18,0±1,0	18,1±1,0
2.	Бег 500м.(мин, сек.)	2,10±10,2	2,15±10,3
3.	Сгибание-разгибание рук в упоре лежа от скамейки (раз)	13,6±3,5	13,1±5,5
4.	Прыжок в длину с места (см.)	171,3±13,6	164,6±15,8
5.	Наклон вперед из положения, сидя на полу (см.)	11,1±4,9	10,1±3,9
6.	Поднимание туловища из 1' (раз)	41,6±4,6	41,3±4,8

Таблица 2 – Показатели уровня функционального состояния первокурсниц в начале (сентябрь) учебного года (2018-2019гг.)

№ п/п	Функциональные пробы	Контрольная группа	Экспериментальная группа
1.	Проба Штанге	51,6±13,8	46,3±7,5
2.	Проба Генче	29,8±9,9	23,3±6,9
3.	Индекс Руфье	9,95±3,8	9,0±3,2

В течение всего учебного года студентки контрольной группы занимались по учебной программе физической культуры, которая предусмотрена для студентов основного отделения. В нее входят: бег на средние и короткие дистанции; прыжки в длину, игровые виды спорта (волейбол, баскетбол), ОФП (общая физическая подготовка), аэробика и элементы гимнастики.

Студентки экспериментальной группы занимались по той же программе, что и контрольная группа, только в эту программу мы еще включили один из видов единоборств – спортивное каратэ. Сначала студентки изучали стойки, блоки, удары ногами и руками, передвижения. Затем выполняли более сложную работу - тактико-техническую, а также специальные физические упражнения, применяемые в спортивном каратэ.

Спортивное каратэ – это скоростно-силовой вид спорта, в котором выполняются скоростные и силовые удары руками и ногами, бросковая техника, много различных передвижений (прыжковая работа). Достаточно времени уделялось гибкости, особенно гибкости ног, так как удары ногами выполняются на уровне туловища и головы.

Полученные результаты следующего, уже второго тестирования, которое было проведено в конце учебного года (май), представлены в таблице 3 и 4.

По данным следующего тестирования видно, что показатели уровня физической подготовки и функционального состояния улучшились как в контрольной группе, так и в экспериментальной. Однако в экспериментальной группе наблюдаются более лучшие

результаты физической подготовки в таких контрольных нормативах как: бег 100 м.; сгибание-разгибание рук в упоре лежа от скамейки; прыжок в длину с места; наклон вперед из положения сидя на полу, а также в функциональных пробах: проба Штанге и индекс Руфье.

Таблица 3 – Показатели уровня физической подготовки первокурсниц в конце (май) учебного года (2018-2019гг.)

№ п/п	Контрольные нормативы	Контрольная группа	Экспериментальная группа
1.	Бег 100м. (сек.)	17,7±1,0	17,3±0,9
2.	Бег 500м.(мин, сек.)	2,07±8,4	2,07±8,8
3.	Сгибание-разгибание рук в упоре лежа от скамейки (раз)	17,7±3,1	19,1±7,7
4.	Прыжок в длину с места (см.)	176,5±12,9	178,3±13,7
5.	Наклон вперед из положения, сидя на полу (см.)	13,7±3,5	14,3±2,7
6.	Поднимание туловища за 1' (раз)	44,1±4,4	44,3±5,5

Таблица 4 – Показатели уровня функционального состояния первокурсниц в конце (май) учебного года (2018-2019гг.)

№ п/п	Функциональные пробы	Контрольная группа	Экспериментальная группа
1.	Проба Штанге	58,2±11,9	60,9±14,4
2.	Проба Генче	33,3±8,7	29,4±6,4
3.	Индекс Руфье	7,5±3,2	5,7±3,2

Далее мы провели анализ полученных результатов первого и второго тестирования. Нами было установлено, что динамика роста показателей уровня физической подготовки и функционального состояния в экспериментальной группе оказалась выше, чем в контрольной (таблица 5 и 6).

Таблица 5 – Динамика результатов уровня физической подготовки первокурсниц 2018-2019 г.

№ п/п	Контрольные нормативы	Контрольная группа	Экспериментальная группа
1.	Бег 100м. (сек.)	-0,3	-0,8
2.	Бег 500м.(мин, сек.)	-3,0	-8,0
3.	Сгибание-разгибание рук в упоре лежа от скамейки (раз)	+4,1	+6
4.	Прыжок в длину с места (см.)	+5,2	+13,7
5.	Наклон вперед из положения, сидя на полу (см.)	+2,6	+4,2
6.	Поднимание туловища за 1' (раз)	+2,5	+3,0

В экспериментальной группе наблюдаются значительные улучшения результатов физической подготовки в таких контрольных нормативах как: бег 500м.; прыжок в длину.

По показателям функциональных проб: Штанге и Генче динамика роста результатов экспериментальной группы почти в два раза лучше, чем в контрольной группе.

Таблица 6 – Динамика результатов уровня функционального состояния первокурсниц 2018-2019гг.

№ п/п	Функциональные пробы	Контрольная группа	Экспериментальная группа
1.	Проба Штанге	+6,6	+14,6
2.	Проба Генче	+3,5	+6,1
3.	Индекс Руфье	-2,45	-3,3

По результатам нашего исследования можно сделать следующие выводы:

1.) использование физических нагрузок определенной направленности, в которые входит: бег на средние и короткие дистанции; прыжки в длину, игровые виды спорта (волейбол, баскетбол), ОФП (общая физическая подготовка), аэробика и элементы гимнастики на занятиях по физической культуре в вузе способствует повышению показателей уровня физической подготовки и функционального состояния студенток I курса;

2.) использование на занятиях по физической культуре в экспериментальной группе одного из видов единоборств – спортивное каратэ, способствовало более высокому улучшению показателей уровня физической подготовки и функционального состояния, чем в контрольной.

Подводя итог выше сказанному, нужно отметить, что если на занятиях по физической культуре применять не только стандартные виды физической нагрузки, а включить хотя бы один из видов единоборств – спортивное каратэ, то учебный процесс по физической культуре будет осуществляться эффективнее и интереснее для самих студентов.

#### Список использованных источников

1. Лисаевич, Е.П. Применение физических нагрузок различной направленности / Е.П. Лисаевич, М.Ю. Палашенко // Физическая культура и спорт в системе высшего и среднего профессионального образования: матер. VII Междунар. науч.-метод. конф., посвящ. 100-летию Республики Башкортостан: в 2 т. / под ред. Н.А. Красулиной. – Уфа: УГНТУ, 2019, - Т. 2. – С.111-115.

УДК 612+57.025

## ДИНАМИКА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА В ТЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ГОДА У МАЛЬЧИКОВ 8-9-ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА ИЗ РАЗНЫХ РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКИХ МЕСТ ПРОЖИВАНИЯ

**Ф. Б. Литвин**, д-р биол. наук, профессор, **Т. М. Брук**, д-р биол. наук, профессор, **Н. В. Осипова**, канд. биол. наук, доцент, **А. В. Шукаева**, канд. биол. наук, доцент

Учреждение образования «Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма», Смоленск, Российская Федерация, bf-litvin@yandex.ru

Представлены данные о состоянии механизмов регуляции сердечного ритма у мальчиков 8-9 лет, проживающих на территориях с разной радиационной нагрузкой. Выявлен вклад каждого из уровней регуляции от корково-гуморального уровня до симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Показано, что с возрастом у мальчиков из радиоэкологически благополучных регионов степень напряженности регуляторных процессов снижается, у мальчиков из радиоэкологически неблагополучных регионов практически не изменяется. В течение учебного года у 8-летних мальчиков напряженность незначительно повышается независимо от региона проживания. У мальчиков 9-лет из радиоэкологически благополучных регионов в течение учебного года адаптационный потенциал повышается, у одноклассников из радиоэкологически неблагополучных регионов - адаптационный потенциал снижается.

**Введение.** Высокие требования, предъявляемые к современным школьникам, часто отрицательно сказываются на его здоровье. Кроме этого негативное воздействие могут усиливать факторы окружающей среды, одним из которых является радиоактивное загрязнение почвы на территории проживания. По данным литературы за период обучения в школе количество здоровых детей снижается, растет число детей с заболеваниями костно-мышечного аппарата, сердечно-сосудистой, нервной, пищеварительной систем, психическими расстройствами и расстройствами поведения [1]. Процесс адаптации школьников к учебным нагрузкам сопровождается напряжением регуляторных механизмов [2,3]. В складывающихся условиях необходим мониторинг за состоянием механизмов регуляции с целью внесения своевременной корректировки в учебный процесс, поиска эффективных средств восстановления и оздоровления детского организма.

**Материал и методы исследования.** Исследования проведены на базе школы №1 г. Новозыбкова - радиоэкологически неблагополучный регион (РЭНР) и школы №45 г. Брянска - радиоэкологически благополучный регион (РЭБР). В исследовании приняло участие 86 мальчиков 8-9 лет из РЭНР и 102 мальчика из РЭБР. Все мальчики 1 и 2 классов были здоровы на момент обследования. На обследование было получено разрешение родителей. Обследование проводилось вначале (сентябрь) и конце (май) учебного года в первой половине дня. Для изучения показателей variability сердечного ритма использовали аппарат «Варикард 2.51» (Рамена, Москва). Исследование выполняли согласно рекомендациям сидя в течение 5 минут. Оценивали показатели временного (SDNN, RMSSD, pNN50, SI) и спектрального (TP, VLF, LF, HF, LF/HF) анализа. Математическую обработку проводили с использованием методов статистического анализа. Различия между группами оценивали по t-критерию Стьюдента и считали достоверными при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Исследование показателей variability сердечного ритма между мальчиками 8 лет из РЭБР и РЭНР вначале учебного года не выявило статистически надежных различий практически по всем временным и спектральным характеристикам (табл. 1).

Таблица 1 – Показатели временного и спектрального анализа variability сердечного ритма у мальчиков 8-летнего возраста из разных радиоэкологических мест проживания ( $M \pm m$ )

Показатели	Мальчики из РЭНР		Мальчики из РЭБР	
	Осень	Весна	Осень	Весна
Временной анализ				
SDNN, мс	53,0±3,1	48,6±2,8	54,2±2,8	47,7±2,5
RMSSD, мс	54,6±2,6	45,6±2,5●	54,8±3,0	44,2±2,4
pNN50,%	29,9±3,3	23,0±2,4	25,7±2,6	22,6±1,9
SI, усл. ед.	159,6±25,0	189,2±21,6	158,6±30,8	253,5±44,6
Спектральный анализ				
TP, мс <sup>2</sup>	2736,9±229,9	2471,2±280,1	3091,1±335,6	2395,9±259,7
VLF, мс <sup>2</sup>	308,2±44,8	383,1±52,2	309,3±39,8	369,9±31,5
LF, мс <sup>2</sup>	803,7±77,5	719,7±66,4	1022,6±81,5	766,9±58,0
HF, мс <sup>2</sup>	1433,9±130,5	1148,7±117,9	1859,9±172,3	1053,8±100,4
LF/HF, усл. ед.	1,01±0,05	0,93±0,06	1,13±0,11	1,24±0,12

Примечание: достоверные различия средних величин: ● - между началом и концом учебного года; \* - между сверстниками из РЭНР и РЭБР в один и тот же период учебного года при  $p < 0,05$

За период учебного года у мальчиков из РЭБР наметилась тенденция увеличения спектральных показателей. К окончанию учебного года у мальчиков из РЭБР усилилась активность симпатического отдела ВНС о чем свидетельствует статистически надежное снижение временных показателей SDNN, RMSSD на 13% и 23% и спектральных TP, HF, LF на 29%, 76% и 33% соответственно ( $p < 0,05$ ). В результате показатель стресс-индекса увеличился на 59% ( $p < 0,05$ ). Обращает внимание тенденция роста показателя VLF на 22%, что может свидетельствовать о повышении активности корково-гуморальных центров регуляции в результате напряженной умственной деятельности. Индекс вегетативного баланса (LF/HF) находится в пределах условной нормотонии (от 0,5 до 2,0 усл. ед.) [4].

В группе мальчиков 8-летнего возраста из РЭНР сохраняется тенденция на снижение временных показателей с достижением статистически надежных различий по показателю RMSSD на 20% и росту показателя SI - на 19% ( $p>0,05$ ). Индекс вегетативного баланса (LF/HF) колеблется в пределах условной нормотонии.

Таким образом, у мальчиков 8-летнего возраста из разных мест проживания годовичная школьная нагрузка вызывает повышение напряженности регуляторных механизмов, степень выраженности которой, по всей видимости, объясняется объемом учебной работы и особенностями требований по ее выполнению в разных школах.

Переход к 9-летним мальчикам сопровождается существенно значимыми изменениями в работе механизмов регуляции сердечного ритма (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели временного и спектрального анализа вариабельности сердечного ритма у мальчиков 9-летнего возраста из разных радиоэкологических мест проживания ( $M\pm m$ )

Показатели	Мальчики из РЭНР		Мальчики из РЭБР	
	Осень	Весна	Осень	Весна
Временной анализ				
SDNN, мс	53,7±2,8	56,4±3,0	67,5±3,4*	69,5±3,6*
RMSSD, мс	45,9±2,2	53,2±3,2●	65,7±3,8*	90,1±4,7●*
pNN50,%	21,6±2,6	24,2±2,7	38,4±3,5*	42,7±3,4*
SI, усл. ед.	214,8±25,5	209,7±27,0	148,1±19,9*	90,4±12,2●*
Спектральный анализ				
TP, мс <sup>2</sup>	3708,5±361,1	5033,9±551,2●	4094,1±510,4	9665,7±1128,3●*
VLF, мс <sup>2</sup>	465,5±50,2	452,5±61,1	472,7±56,8	1020,4±165,2●*
LF, мс <sup>2</sup>	1374,5±108,5	1722,3±133,3	1087,0±141,6	2591,6±279,7●*
HF, мс <sup>2</sup>	1564,6±124,9	2493,1±250,6●	2252,0±231,1*	5497,8±688,4●*
LF/HF, усл. ед.	1,09±0,07	1,35±0,13	0,74±0,09*	0,81±0,10*

Примечание: достоверные различия средних величин: ● - между началом и концом учебного года; \* - между сверстниками из РЭНР и РЭБР в один и тот же период учебного года при  $p<0,05$

Обращает внимание тот факт, что в начале учебного года у мальчиков 9-летнего возраста по сравнению с 8-летними из РЭНР сохраняется напряженность по временным показателям (RMSSD, SI) и незначительное снижение по спектральным (TP, HF, LF) характеристикам. Тогда как у мальчиков 9-лет из РЭБР по сравнению с 8-летними к началу учебного года достоверно повышаются временные показатели SDNN, RMSSD, pNN50 на 26%, 20% и 46% соответственно ( $p<0,05$ ). Из спектральных характеристик наибольший прирост отмечается по TP - на 32% HF - 21% и VLF - 56%. Интегральный показатель индекса напряженности снижается на 45% ( $p<0,05$ ). Следовательно, у мальчиков из РЭБР с возрастом снижается напряженность регуляторных механизмов, тогда как у мальчиков из РЭНР она сохраняется на прежнем уровне. Годичный учебный процесс вносит кардинальные изменения в работу механизмов регуляции сердечного ритма. Так, у мальчиков из РЭБР за время учебы происходит снижение вклада симпатического звена в регуляцию сердечного ритма на фоне роста вклада парасимпатического отдела ВНС. Как видно из таблицы 2 за время учебы временной показатель RMSSD статистически надежно вырос на 36%. Из спектральных показателей отмечается рост TP - на 136%, HF - 144%, LF - на 138%, VLF - на 116% ( $p<0,05$ ). В результате уровень напряженности регуляторных процессов (SI) снижается на 64% ( $p<0,05$ ). Индекс вегетативного баланса ниже единицы и в 1,5 раза меньше по сравнению с мальчиками из РЭНР осенью и в 1,67 раза меньше весной. Это свидетельствует о том, что учебная нагрузка является посильной для школьников и к концу учебного года адаптивные механизмы работают в границах физиологической нормы. В то же время у 9-летних мальчиков из РЭНР с сентября по май среднее значение временных показателей тенденциозно нарастает, не достигая статистически значимого уровня. Среди спектральных характеристик отметим статистически надежный рост показателя TP на 36% и HF - на 59% ( $p<0,05$ ). По остальным показателям сохраняется тенденция роста или снижения. В

результате величина стресс-индекса остается высокой на протяжении всего учебного года. В дальнейшем, сохранение напряженности среди регуляторных механизмов может спровоцировать формирование донозологического состояния организма с возможным развитием патологического состояния в отдельных органах и системах.

**Заключение.** По результатам исследования вариабельности сердечного ритма у мальчиков из РЭНР с возрастом сохраняется высокий уровень напряженности регуляторных механизмов, о чем свидетельствует высокий уровень активности симпатического отдела вегетативной нервной системы и снижение активности автономного контура регуляции. у мальчиков из РЭБР с возрастом усиливается активность автономного контура регуляции, что сопровождается усилением трофотропных процессов.

#### **Список использованных источников**

1. Богомолова, Е.С. Динамика состояния здоровья городских школьников (1980-2012) / Е.С. Богомолова, Ю.Г. Кузьмичев, Н.В. Котова, А.С. Киселева, Т.В. Бадеева, М.В. Ашина, Т.В. Платонова // Медицинский альманах. - 2014. - №2 (32). - С. 88-91.
2. Лукина, С.Ф. Сердечный ритм в процессе когнитивной деятельности у детей 8-10 лет с разными соматотипами / С.Ф. Лукина, И.С. Чуб, К.О. Нефёдова // Вестник Сверенго (Арктического) федерального университета. Серия: Медико-биологические науки. - 2015. - №1. - С. 24-30.
3. Ячменёв, Н.В. Особенности динамики показателей вариабельности сердечного ритма школьников 1-2 классов при цикловой организации уроков физической культуры / Н.В. Ячменёв, В.Б. Рубанович // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. - 2018. - Т.8. - №3. - С. 167-180.
4. Панкова, Н.Б. Сравнительный анализ показателей функционального состояния современных московских первоклассников и их сверстников 2002-2003 годах / Н.Б. Панкова, М.Ю. Карганов // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. - 2017. - Т.7. - №1. - С. 173-190.

УДК 615.851.83

## **КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ОПОРНО–ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА С ПОМОЩЬЮ МАССАЖНОГО РОЛЛА**

**Д. В. Логинов**

Центр лечения и реабилитации больных детским церебральным параличом, Москва,  
Российская Федерация, [tintim@bk.ru](mailto:tintim@bk.ru)

В данном исследовании было произведено выявление нарушений опорно - двигательного аппарата. Осуществлялся анализ полученной информации, составлялась подходящая программа. Для достижения желаемого результата использовался массажный ролл, оценивалось влияние ролла на мышцы.

**Введение.** Усталость в ногах и возникающие периодические боли, могут существенно влиять на наше качество жизни, быть признаками возникновения различных нарушений опорно – двигательного аппарата. С неприятными ощущениями в ногах сталкивается почти каждый, особенно в конце дня, ноги устают начинают ныть и даже могут отекают. Виной всему появление проблем и нарушений в мышцах, мешающих обеспечивать полноценную работу, которые нарушают баланс работы костно - мышечной системы. Кости и мышцы человека, можно представить как биологическую систему, мы её вправе назвать не статичной, потому что она постоянно находится в состоянии динамического равновесия. Во

время движения мышцы ног не только выполняют целенаправленную деятельность, но ещё вынуждены обеспечивать равновесие в независимости от располагаемой поверхности. Передвижение в пространстве осуществляются опорно - двигательным аппаратом, основанным на взаимодействии жёсткой структуры костей, сокращением мышц и вспомогательной работы соединительной ткани. Если в данной структуре возникают нарушения, то это меняет всю картину и характер взаимодействия вышеперечисленных структур. Томас Майерс в своих трудах сравнивает тело человека с тенсегрити структурой, которая часто используется в архитектуре. Устойчивость сооружений в такой структуре осуществляется методом взаимных сжатий и натяжений, если сравнивать с телом человека, то мышцы и кости подобно этому принципу обеспечивают устойчивость человека [1, 3]. Мелкие мышцы совершают тонические сокращения, незаметные человеческому глазу, это дает возможность находиться в вертикальном положении без совершения дополнительных движений всем телом. Эти мышцы состоят из медленных волокон и пронизаны кровеносными капиллярами, позволяющими выполнять длительное сокращение, позволяя нам держать равновесие даже в динамично меняющейся ситуации. Обилие кровеносных сосудов в этих мышцах, позволяют им длительно и без выполнения своих задач. Фазические мышцы, наоборот, содержат меньше кровеносных сосудов, они способны обеспечивать более крупные движения, но быстро накапливают молочную кислоту и устают. В этой системе взаимодействия сохраняется хрупкое равновесие, это даёт возможность приспосабливаться к любой ситуации. Поставив ногу на небольшую возвышенность, при нормальной работе всех мышц, такая система способна поменять условия работы мышц и найти оптимальный баланс. Поэтому мы с лёгкостью можем преодолевать преграды не теряя равновесие. Можно провести аналогию систему стабилизации человека с мачтой, стержень или основу которой составляет жёсткая конструкция, будь она из дерева или металла. Тросы, которые растянуты в стороны, дают возможность сохранять нужное положение даже если будет сильный ветер. Описанный выше жёсткий стержень, можно сравнить с костями человека, а роль тросов выполняют мышцы, обеспечивающие натяжение. Такая конструкция по принципу тенсегрити, позволяет нам обеспечивать равновесие. Возникающие нарушения в мышцах, вносят свои коррективы, ограничивая или изменяя движение, эти нарушения вносят свои коррективы в рабочий тонус мышц [2, 3]. Это будет хорошо видно, если провести небольшой эксперимент. Поставив человека спиной на ровную поверхность, ноги чуть уже плеч, руки опущены. Для определения оптимальности работы стабилизаторов тела, производится толчок в одну сторону, а за тем в другую. При условии нормальной работы мышц стабилизаторов, подопечный останется на месте, сохраняя своё положение, надо отметить, что присутствие проблем в опорно - двигательном аппарате не позволит сохранить такое же положение. Теперь предположим, что у нашего подопытного с сохранением равновесия всё нормально, тогда мы намеренно поменяем условия игры мышц. Для этого положим небольшой предмет, камешек или ручку, под ногу. Тем самым поменяв сбалансированную работу систем мышц человека, где как мы помним, мышцы играют роль стабилизаторов. В такой ситуации, человек сохранит своё положение, так как мышцы обеспечат стабильность опоры. Если спровоцировать изменение состояния, толкнув подопечного в определённую сторону, то он потеряет равновесие. Этот опыт, показывает, что на ровной поверхности, работа мышц оптимальна и способна адаптироваться к любой возникающей нагрузке. Положив предмет под ногу, мы поменяли всю структуру и изменили характер работы мышц, теперь системе сложно адаптироваться, на нагрузку, возникающую извне, это приводит к потере равновесия. Крупные фазические мышцы, участвующие непосредственно в движении, тоже подвержены различным нарушениям, что сказывается на качестве обеспечения движения. Визуально мы можем видеть при нарушении тонических мышц асимметрию в статичной позе человека, а в динамической работе изменение условия

работы крупных мышц сказываются непосредственно на качестве движения. Дисбаланс мышц нижних конечностей вносит свои коррективы в работу всего тела, меняется осанка, появляются боли в ногах и спине, такие нарушения могут быть причиной развития сколиоза, частых вывихов и травм. Более серьёзные нарушения способны вызвать деформацию костей и разрушение суставов. К счастью человеческие системы организма способны к регенерации и самовосстановлению. В отличие от мачты, состоящей из одного стержня и тросов, которые обеспечивают устойчивость, материал из которого они сделаны, обладают определёнными свойствами материала и не способны самостоятельно восстанавливать структуры. Любое нарушение этой структуры приведёт к сокращению службы конструкции и быстрому выходу из её строя. Если сравнивать такую структуру с человеческим организмом, то кости и мышцы — это живая клетка, они обладают свойствами к регенерации и восстановлению [1, 2, 3]. Мышцы питают множество кровеносных сосудов, при помощи рецепторов и нервных окончаний, они способны реагировать на изменения ситуации. Тепло, которое производят мышцы, помогает в терморегуляции всего организма. Мышцы также имеют способность к возбудимости, сокращаясь или реагируя другим способом на изменения условий и разными способами воздействия, они так же обладают незначительной способностью быть эластичными. Чтобы отличить поврежденную мышцу от здоровой, необходимо знать все свойства мышцы, их реакцию на то или иное действие. Нормальная здоровая мышечная ткань при пальпации воспринимается мягкой и эластичной, повышенный тонус, разные уплотнения или другая ответная реакция на раздражение, говорит нам о возникших нарушениях. В результате сильного тонуса или спастичности мышца частично с способностью к оптимальному выполнению своих функций, это ограничивает её главную способность к сокращению и расслаблению. В такой мышце нарушается кровоток и лимфоток, что приводит к ухудшению её состояния. Неблагоприятные условия работы мышц, дают толчок к развитию нарушений в самой мышце. Появляются триггерные точки, тяжи и уплотнения [5]. К неблагоприятным условиям можно отнести, длительные физические нагрузки, стресс, переохлаждение, резкая динамическая и монотонная работа мышц. Существует много разных методов лечения этих нарушений, радикальных и вполне приемлемых [2, 4]. Одним из эффективных методов борьбы с разными проблемами в мышцах можно назвать ишемическую компрессию. Надавливая на участок с нарушением, производится удаление застойных продуктов метаболизма, убрав давление с этой области провоцируется развитие реактивной гиперемии, увеличивая приток крови, происходит улучшение питания мышцы. В последнее время стало популярным использование массажного ролла для воздействия на мышцы. По принципу ишемической компрессии, оказывается давление телом на массажный ролл и производится раскатывание мышц. Такое воздействие не только позволяет постепенно убрать нарушения, но и способно регулировать тонус мышц, расслабляя или проводя их стимуляцию. Выявление проблем и различных отклонений, позволяет работать непосредственно с необходимыми мышцами. Воздействие на мышцы позволяет ощущать результат сразу меняется их и движения уже появляется лёгкость и свобода. В сочетании с динамической работой мышц, занятие на ролле позволяют добиться больших результатов, обеспечивая ещё быстрее восстановление организма [6]. К сожалению, у этого метода есть противопоказания, это различные заболевания крови, представляющие опасность для здоровья, к ним можно отнести различные формы тромбообразования.

**Цель исследования** - изучение влияния нарушений различного характера, на работу мышц нижних конечностей и воздействие массажного ролла с целью улучшения работы мышц. Улучшение состояния опорно – двигательного аппарата, снятие усталости и боли в ногах

**Материалы и методы исследования.** Первоначальным сбором информации стало анкетирование пациентов, где они излагали свои проблемы, в каких ситуациях возникали боли, что могло их спровоцировать. Оценка состояния опорно – двигательного аппарата проводилась при помощи мануального мышечного тестирования, визуального анализа, траектории движения, постурального баланса и пальпации. Изначально проводился анализ положения тела, ног и ступней, из положения стоя и лежа на спине, проверялась непосредственная работа мышц, при их пальпации: оценивался тонус, выраженность боли или её отсутствие. Учитывались особенности здоровья человека, отсутствие противопоказаний и возможность выполнения программы. Разбор собранной информации по жалобам пациентов позволил распределить их по группам людей. После сбора основной информации составлялась карта зон воздействия, характера работы в этих зонах. Каждой группе был подобран специальный комплекс упражнений с массажным роллом, позволяющим оказывать воздействие на избранные мышцы [3, 7, 8]. Занятия проводились три дня в неделю по 30 минут. Через две недели проводилось повторное анкетирование, с оценкой состояния пациента.

**Результаты исследования.** В ходе исследования был обнаружен, верный подход к методу определения нарушений путём сбора необходимой информации, применением разных тестов и диагностики состояния опорно – двигательного аппарата. Точно сформированные цели и задачи по восстановлению нормальной работы нижних конечностей, позволили целенаправленно воздействовать на важные участки, восстанавливая работоспособность мышц. Во всех случаях наблюдалось значительное улучшение состояния, было отмечено снижение тонуса более активных мышц. Улучшение лимфодренажа обеспечило незначительное улучшение в ногах, они стали меньше отекать и уставать.

**Выводы.** Использование массажного ролла позволяет добиться определённых результатов. При отсутствии противопоказаний, возможно частичное или полное улучшение состояния здоровья. Массажный ролл, позволяет снимать возникшую излишнюю нагрузку, устранять несерьёзные нарушения в работе мышц.

#### Список использованных источников

1. Майерс, Т. Анатомические поездки / Т.Майерс, пер. с англ. Н.В. Скворцовой, А.А. Зимина. М.: Эксмо, 2018. – 320 с.: ил.
2. Исцеляющие руки: Руководство по диагностике и лечению мышечно-фасциальных болей / Пер. с англ. Ю.Г. Сандалова. — М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2001.
3. Грауман, Л. Функциональная фасциальная тренировка с помощью BLACKROLL® / перевод с англ. А. Б. Савич – Санкт Петербург: ООО «Меридиан - С», 2017. -148 с.
4. Журавлев, В.Н. Заболевания опорно-двигательного аппарата и их безмедикаментозное лечение / В.Н. Журавлев. - С. Петербург.: Aegitas, 2012. – 210 с.
5. Травел и Симсонс. Миофасциальные боли и дисфункции / Травел и Симсонс. - Издательство Медицина; Москва 2005. - 1190 с.
6. Карташов, С.Л. Миофасциальная терапия мышечных дисфункций или шиациу - японский точечный массаж / С.Л. Карташов - Pressi (Herson), Барнаул, 2009. - 85 с.
7. Кнопф, К. Лечебные упражнения с валиком / К. Кнопф; пер. с англ. В. М. Боженков. Минск: Попурри, 2013. — 96 с.
8. RumbleRoller, Beastie, Go Deeper, Занятия с Rumble Roller// Методическое пособие, СТИ Инкорпорэйтэд, 2016. – 68 с.

## **К ВОПРОСУ О КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ**

**В. А. Михалевич, А. В. Ключников, канд. пед. наук, А. С. Бобылев**

Учреждение образования «Гомельский филиал университета гражданской защиты МЧС  
Беларуси», Гомель, Беларусь, v.mihalevich@mail.ru

Статья посвящена вопросам комплексной оценки уровня профессионально-прикладной физической подготовки. В ней изложен материал по оптимизации тестирования общей и специальной подготовленности обучающихся учреждений образования Министерства по чрезвычайным ситуациям (далее-МЧС).

**Введение.** Формирование человеческого ресурса является обязательным условием перспективного развития любого государства, а главным фактором, обуславливающим необходимость модернизации современной системы профессионального образования, выступает все углубляющееся противоречие между современным образованием к качеству подготовленности специалистов и ограниченными возможностями их физического и психического совершенствования за годы обучения в учреждениях высшего образования. В этой связи в современных условиях жизни повышается социальная значимость физической культуры и спорта, которые выступают эффективным средством подготовки подрастающего поколения к труду и защите Отечества [1].

Вопросы взаимосвязи физического воспитания с трудовой деятельностью находят свое специфическое решение в профессионально-прикладной физической подготовке [2], которая представляет собой педагогический процесс, направленный на обеспечение специализированной физической подготовленности к профессионально-избранной деятельности [3]. Основой процесса обучения является воспитание физических качеств, от которых прямо или косвенно зависит профессиональная дееспособность [4,5].

Под «прикладностью» физической культуры в широком смысле подразумевается известный факт ее полезности и пригодности при подготовке человека к жизненной практике и оптимизации его работоспособности применительно к требованиям избранной профессиональной деятельности. Основу такой прикладности составляет эффективность использования средств физической культуры, прежде всего физических упражнений, в целях повышения физических и функциональных возможностей организма, создания жизненно необходимых умений и навыков. Именно благодаря выявленному положительному переносу эффекта систематических занятий физическими упражнениями, физическая культура оказывается полезной и эффективной для освоения и повышения результативности иных видов деятельности, в том числе и трудовой [6].

Следует учесть, что профессионально важные качества не являются застывшим конгломератом свойств организма и могут варьировать по своей значимости в зависимости от степени овладения профессией. При этом процесс овладения профессией редко зависит от уровня развития только одного психофизиологического или физического качества, так как в большинстве случаев успешность овладения предопределяется развитием всего организма и его ведущих функций [7, 8].

Необходимо отметить, что одним из ведущих направлений в методике профессиональной физической подготовленности обучающихся учреждений образования МЧС является комплексная оценка физической подготовленности, которая отражает отдельные стороны подготовки занимающихся.

**Цель исследования** заключалась в обосновании комплексной оценки уровня общей и специальной подготовленности обучающихся учреждений образования МЧС.

**Материалы и методы исследования.**

Для получения объективной информации о физическом состоянии обучающихся учреждений образования МЧС проводилось тестирование общей и специальной подготовленности обучающихся Гомельского филиала Университета гражданской защиты МЧС Беларуси (n=240):

–скоростные способности (бег на 30 метров с хода, бег на 60 метров и 100 метров со старта);

–скоростная выносливость (бег на 300 метров);

–общая выносливость (бег на 1000 метров, бег на 3000 метров и количество метров, пробегаемых за 12 минут);

–скоростно-силовые способности (прыжок в длину с места, тройной прыжок с места, выпрыгивание с места вверх со взмахом рук);

–силовые способности (жим штанги лёжа, толчок гири одной рукой, приседание со штангой на плечах, подтягивание из виса на перекладине, комбинированное силовое упражнение на перекладине, в которое входит: выход силой, подъём переворотом и касание прямыми ногами перекладины);

–взрывная сила (бросок ядра двумя руками снизу вперёд и снизу назад через голову);

–координационные способности (челночный бег 10x10 метров);

–техническая подготовленность (результаты в упражнениях пожарно-спасательного двоеборья: преодоление 100 метровой полосы с препятствиями и подъём по штурмовой лестнице в окно 4 этажа учебной башни).

В упражнении по преодолению 100-метровой полосы с препятствиями были выделены следующие отрезки: первый (23 метра) – с низкого старта до касания забора; второй (5 метров) – от касания забора до хвата пожарных рукавов; третий (10 метров) – от хвата пожарных рукавов до бума; четвертый – бег по бума; пятый (37 метров) - от начала бума до пожарного разветвления; шестой (25 метров) – от пожарного разветвления до финиша. Оценка эффективности технической подготовленности определялась по разности пробегания 100 метровой полосы с препятствиями и гладкого бега на 100 метров со старта.

В подъеме по штурмовой лестнице в окно 4-го этажа учебной башни выделены следующие отрезки: первый (32,25 метра) – от линии старта до учебной башни; второй (4,25 метра) от основания учебной башни до подоконника второго этажа учебной башни (до седа на подоконник 2-го этажа учебной башни); третий (3,30 метра) – от подоконника 2-го этажа до подоконника 3-го этажа учебной башни; четвертый (3,30 метра) – от подоконника 3-го этажа до финиша.

Оценка эффективности технической подготовленности определялась по разности времени подъёма по штурмовой лестнице в окно 4 этажа учебной башни и гладкого бега на 100 метров со старта, с запасом скорости в беге на 30 метров.

**Результаты исследования.**

На основании проведённого тестирования обучающихся Гомельского филиала Университета гражданской защиты МЧС Беларуси, методом парной корреляции были рассчитаны коэффициенты корреляции между контрольными упражнениями, которые характеризуют отдельные стороны подготовленности исследуемого контингента и результатами их специализированной профессионально-соревновательной деятельности – преодоление 100 метровой полосы с препятствиями и подъём по штурмовой лестнице в окно 4 этажа учебной башни, а также суммой результатов пожарно-спасательного двоеборья.

Из полученного материала следует, что взаимосвязь показателей, характеризующих скорость бега, находится на достаточно высоком уровне значимости. Так, в преодолении 100 метровой полосы с препятствиями и подъёме по штурмовой лестнице в окно 4 этажа учебной башни и суммой результатов пожарного двоеборья корреляционные связи составили: в беге на 30 метров с хода – 0,803, 0,666, 0,778 – соответственно; в беге на

60 метров со старта – 0,706, 0,580, 0,647; в беге на 100 метров со старта – 0,869, 0,757, 0,806. Можно заметить, что наименьшая корреляционная взаимосвязь отмечена между бегом на 60 метров со старта и подъёмом по штурмовой лестнице, в то время высокая корреляционная взаимосвязь отмечена между бегом на 100 метров со старта практически со всеми видами профессионально-прикладной деятельности.

Анализ взаимосвязи суммы результатов и отдельных видов пожарно-спасательного двоеборья с показателями, которые характеризуют силовые способности, показал, что 3 показателя (подтягивание в висе на перекладине, толчок гири одной рукой и комбинированное силовое упражнение на перекладине) имеют достоверно высокие взаимосвязи с преодолением 100 метровой полосы с препятствиями (соответственно  $r=0,750, 0,748, 0,753$ ), подъёмом по штурмовой лестнице в окно 4 этажа учебной башни (соответственно  $r=0,801, 0,960, 0,748$ ), а также суммой результатов двоеборья ( $r=0,779, 0,742, 0,844$  соответственно). Оставшиеся контрольные показатели (жим штанги лёжа и приседание со штангой на плечах) с рассматриваемым комплексом упражнений находится на среднем уровне значимости ( $r=0,584-0,773$ ).

При анализе взаимосвязи между показателями скоростно-силовой подготовленности с рассматриваемым комплексом специальной подготовленности выявлено, что на достоверно высоком уровне значимости с суммой результатов и отдельными видами пожарного двоеборья имеет тест «прыжок в длину с места» ( $r=0,716, 0,784, 0,891$  соответственно). «Тройной прыжок с места» и «выпрыгивание с места вверх со взмахом рук» находятся на меньшем уровне значимости ( $r=0,600-0,707$ ).

Следует отметить, что контрольное упражнение, характеризующее взрывную силу рук (бросок ядра двумя руками снизу-вперёд и снизу-назад через голову), имеет достоверную взаимосвязь на среднем уровне значимости с рассматриваемыми показателями ( $r=0,537, 0,521, 0,513$  и  $r=0,507, 0,470, 0,431$  соответственно).

Анализ тестов, характеризующих специальную выносливость, показал, что тест скоростной выносливости (бег на 300 метров) и специальной выносливости (бег на 1000 метров) с отдельными видами и суммой пожарно-спасательного двоеборья достоверно взаимосвязаны на среднем уровне значимости ( $r=0,498-0,692$ ). При этом в показателях тестов, оценивающих общую выносливость (бег 3000 метров и количество метров, пробегаемых за 12 минут) отмечаются наибольшими значениями корреляционной взаимосвязи среди тестов, оценивающих проявление выносливости ( $r=0,718-0,806$  и  $r=0,717-0,776$  соответственно).

Результаты теста, характеризующего координационные способности (челночный бег 10x10 метров), выявили достоверно высокий уровень взаимосвязи с комплексом специальных упражнений пожарно-спасательного двоеборья и их суммой, где  $r=0,845, 0,786,$  и  $0,861$  соответственно.

### **Выводы.**

1. Проведенные исследования показали, что тесты, находящиеся на достоверно высоком уровне корреляционной значимости ( $r>0,755$ ) с показателями профессиональной деятельности будущих работников подразделений МЧС, являются наиболее информативными и доступными для комплексной оценки общей и специальной профессиональной физической подготовленности.

2. Для оценки уровня специальной подготовленности обучающихся учреждений образования МЧС в большей степени подходят тесты: бег на 100 метров со старта (скоростные возможности); подтягивание из виса на перекладине и комбинированное силовое упражнение на перекладине (силовые способности); прыжок в длину с места (скоростно-силовая подготовленность); бег на 3000 метров (общая выносливость); челночный бег 10x10 метров (координационные способности).

3. Динамика результатов проведенного тестирования позволит преподавателю дисциплины «Физическая подготовка» и тренеру секции «Пожарно-спасательный спорт»

оценивать направленность образовательного процесса и учебно-тренировочных занятий, вносить соответствующие коррективы.

#### Список использованных источников

1. Погудин, С.М. Концепция многоуровневой психологической подготовки и отбора учащихся в образовательные учреждения физкультурного и «силового» профиля / С.М.Погудин // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка.-2004.- №4.-С.58-61.
2. Беляев, А.П. Тенденции развития профессионального образования / А.П.Беляев // Педагогика.-2003.-№6.-С.21-27.
3. Кабачков, В.А. Профессиональная направленность физического воспитания в ПТУ / В.А.Кабачков, С.А.Полиевский.-М., 1991.-214с.
4. Кудрицкий, В.Н. Профессионально-прикладная физическая подготовка: учебное пособие / В.Н.Кудрицкий.-Брест: БГТУ, 2005.-276с.
5. Михонина, Т.Н. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов: учебное пособие / Т.Н. Михонина, А.А. Михонин, Ю.Ю. Глушков.-Спб., 1997.-216с.
6. Павлюкова, Н.А. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов / Н.А.Павлюкова // Физическая культура и спорт: межвуз. сб. науч. трудов.-Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2009.-Вып.13.-С.220-225.
7. Попов, А.Г. Профессионально-прикладная физическая подготовка высших военных учебных заведений на основе моделирования условий боевой деятельности: автореф. дисс. канд. пед. наук: 13.00.04 / А.Г.Попов; Волгоградская гос. академия физ. культуры.-Волгоград, 2009.-21с.
8. Раевский, Р.Т. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов высших учебных заведений: учеб-метод. пособие / Р.Т.Раевский, С.М. Канишевский.-Одесса: Наука и техника, 2010.-380с.

УДК 797. 212

## МЕТОДИКА ВЫЯВЛЕНИЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К РАЗЛИЧНЫМ СТИЛЯМ ПЛАВАНИЯ НА ОСНОВАНИИ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАЧИНАЮЩЕГО ПЛОВЦА

**А. Д. Новиков, А. М. Бойченко**

Академия ФСО, Орёл, Российская Федерация, ko@mail.ru

В статье представлена методика определения предрасположенности начинающего пловца к различным стилям плавания на основании его антропометрических показателей. А также предложены рекомендации по созданию системы распознавания, решающей задачу предрасположенности начинающего пловца к различным стилям плавания на базе его антропометрических показателей. Описан процесс обучения системы распознавания склонности начинающего пловца к разнообразным стилям плавания на основе его биологических особенностей и соответствующие рекомендации к данному направлению.

**Введение.** Умение плавать – жизненно важный навык, которым должен владеть каждый человек. Однако многие начинают заниматься плаванием не только для того чтобы научиться уверенно чувствовать себя в воде, но и для достижения определенных спортивных результатов.

Воплощая собственные цели в спорте, у человека возникает потребность участия в соревнованиях с целью выполнения разрядных норм и получения соответствующего

спортивного разряда. Соревнования играют большую роль в широком вовлечении молодежи в регулярные занятия спортом, а также являются хорошим стимулом, для воспитания средствами физической культуры и спорта.

В отличие от профессиональных спортсменов, время на тренировки у начинающих пловцов зачастую ограничено, поэтому для повышения эффективности таких тренировок необходимо изначально правильно выбрать подходящий стиль плавания.

Спортивные результаты в плавании зависят от многих морфофункциональных признаков. К ним, прежде всего, относятся длина и вес тела, обхват плеча и грудной клетки, подвижность в плечевых, коленных и голеностопных суставах. Кроме того, в зависимости от специализации имеются также существенные различия и в уровне физической подготовленности пловцов, обуславливающие успех в каждом способе плавания и дистанции.

На основе всестороннего обследования пловцов Н. Ж. Булгаковой, С. М. Вайцеховским, И. Е. Филимоновой были разработаны модельные характеристики представителей всех способов плавания. По их данным, самый высокий рост у спинистов и кролистов-спринтеров. У спортсменов, специализирующихся в плавании на спине, высокий весоростовой показатель, хорошо развитые мышцы плечевого пояса и рук, большая подвижность в суставах. У кролистов-спринтеров большой обхват грудной клетки, плеча, бедра и талии, что свидетельствует о высоком уровне силовой подготовленности.

Брассисты отличаются самыми высокими показателями тяговых усилий в воде, средним ростом, достаточно большим весом и низким весоростовым показателем. У них хорошо развиты мышцы бедра и голени, ягодичные мышцы, высокая подвижность в коленных и голеностопных суставах.

Таким образом, необходим единый подход, универсальная методика, позволяющая определить на основании антропометрических показателей начинающего пловца его предрасположенность к различным стилям плавания

**Цель исследования** – разработать методику определения предрасположенности начинающего пловца к различным стилям плавания. В рамках методики разработать рекомендации по созданию системы распознавания предрасположенности начинающего пловца к вариативным стилям плавания на основе его личностных физиологических данных. Описать параметры объектов, которые подаются на вход данной системы распознавания. Решить вопрос обучения данной системы распознавания.

#### **Материалы и методы исследования**

В качестве методологии данной работы была использована теория распознавания образов.

Теория распознавания образа — раздел информатики и смежных дисциплин, развивающий основы и методы классификации и идентификации предметов, явлений, процессов, сигналов, ситуаций и прочих объектов, которые характеризуются конечным набором некоторых свойств и признаков. Такие задачи решаются каждый день, например, в процессе управления автомобилем на улицах города. Распознавание цвета загоревшейся лампы светофора, цвета и формы знаков, а также знание правил дорожного движения позволяют принять правильное решение о том, какой манёвр совершить.

Распознавание образов — это отнесение исходного объекта к определенному классу с помощью выделения существенных признаков, характеризующих объект, из общей массы несущественных данных.

Для решения задачи определения предрасположенности к различным стилям плавания на основании личностных антропометрических показателей в данной работе предложено создать систему распознавания образов.

В данной системе распознавания образов классами являются стили плавания. Объектом является начинающий пловец.

В качестве параметров объекта предложены следующие антропометрические показатели: длина тела, вес, обхват грудной клетки, площадь поверхности тела, поперечный

среднегрудинный диаметр грудной клетки, сагиттальный среднегрудинный диаметр грудной клетки, тазогребневый диаметр, обхват спокойного плеча, обхват напряженного плеча, обхват предплечья, обхват бедра, обхват голени, размах рук, площадь кисти, длина стопы, ростовесовой показатель.

Для обучения системы распознавания необходимо получить репрезентативную выборку.

Известно, что генеральной совокупностью называется множество всех объектов, подлежащих изучению, или все возможные значения параметров одного объекта при всех возможных экспериментах.

Выборкой называется случайно отобранное из генеральной совокупности множество объектов.

Репрезентативная выборка – выборка, отражающая все свойства генеральной совокупности.

В области нашего исследования генеральной совокупностью являются все люди, занимающиеся плаванием.

Особенности определения вопроса выборки будет рассмотрен ниже.

### **Результаты исследования**

Суть методики выявления предрасположенности к различным стилям плавания сводится к решению следующих задач:

1. Описание системы распознавания;
2. Выбор метода обучения системы распознавания;
3. Непосредственное создание системы распознавания;
4. Обучение системы распознавания;
5. Тестирование системы распознавания;
6. Верификация результатов тестирования;
7. Модернизация системы;
8. Выпуск системы.

В настоящей статье будет описано решение первых двух задач, а также рекомендации по решению задач номер три и четыре.

1. Описание системы распознавания

Основной задачей системы распознавания является отнесение входного объекта к одному из известных классов. Для решения данной задачи необходимо определить классы и охарактеризовать объекты, с которыми будет работать система распознавания образов.

В качестве классов рекомендуется использовать следующие стили плавания: брасс, кроль, дельфин, на спине.

Объектом является начинающий пловец. Параметрами объекта являются его антропометрические показатели: длина тела, вес, обхват грудной клетки, площадь поверхности тела, поперечный среднегрудинный диаметр грудной клетки, сагиттальный среднегрудинный диаметр грудной клетки, тазогребневый диаметр, обхват спокойного плеча, обхват напряженного плеча, обхват предплечья, обхват бедра, обхват голени, размах рук, площадь кисти, длина стопы, ростовесовой показатель.

Значение каждого показателя является сутью случайной величиной. Каждому классу соответствует свой закон распределения и уникальные параметры данного закона. После выявления законов распределения и их параметров для каждого класса, с использованием соответствующего критерия, определяются пороговые значения классов, и формулируется решающее правило.

Так как в процессе создания системы распознавания образов будет использоваться только репрезентативная выборка значений, и в процессе организации системы распознавания отсутствует возможность получения достоверной апостериорной вероятности для каждого класса, для формулировки решающего правила выбран критерий максимального правдоподобия.

2. Выбор метода обучения системы распознавания

Так как нет достоверных данных о законе распределения антропометрических параметров пловцов, для обучения системы используем непараметрический метод обучения. Целью данного метода в первую очередь является не определение параметров закона распределения, а оценка самого вида закона.

В зависимости от обучающей выборки бывают статистические и детерминистские методы.

Статистические методы используются, когда нет возможности получить обучающую выборку необходимых размеров, при этом она периодически пополняется новыми значениями.

В данной работе примем как факт возможность получения выборки необходимого размера. Следовательно, для обучения системы будет использован детерминистский метод.

Данный метод заключается в следующем: оценка закона распределения осуществляется методом линейной комбинации базисных функций по формуле:

$$F(x) = \sum_{i=1}^{N_{\text{бф}}} c_i \varphi_i(x), \text{ где}$$

$F(x)$  – закон распределения,  
 $\varphi_i(x)$  – базисные функции,  
 $N_{\text{бф}}$  – количество базисных функций,  
 $c_i$  – весовой коэффициент, который находится по формуле:

$$c_i = \frac{1}{N_{\text{в}}} \sum_{k=1}^{N_{\text{в}}} \varphi_i(x_k), \text{ где}$$

$N_{\text{в}}$  – объём выборки.

Формирование базисных функций происходит с использованием многочленов Эрмита. Первые два многочлена равны:

$$H_0(x) = 1$$

$$H_1(x) = x$$

Имея первые два многочлена можно получить остальные, так как особенность многочленов Эрмита заключается в том, что все они связаны рекуррентным правилом:

$$H_{k+1}(x) - 2xH_k(x) + 2kH_{k-1}(x) = 0$$

Количество многочленов задаётся самим исследователем. Чем больше выбрано базисных функций, тем точнее оценка закона распределения.

Для объектов с несколькими параметрами базисные функции находятся путём произведения всех возможных комбинаций многочленов Эрмита для каждого из параметров.

Например, для двух параметров и двух многочленов Эрмита будут получены следующие базисные функции:

$$\varphi_1(\vec{x}) = H_0(x_1)H_0(x_2)$$

$$\varphi_2(\vec{x}) = H_1(x_1)H_0(x_2)$$

$$\varphi_3(\vec{x}) = H_0(x_1)H_1(x_2)$$

$$\varphi_4(\vec{x}) = H_1(x_1)H_1(x_2)$$

Аналогичным образом можно составить систему базисных функций для любых начальных условий.

### 3. Рекомендации по созданию системы распознавания

Реализация создания системы распознавания образов предрасположенности начинающего пловца к различным стилям плавания на основе его личностных физиологических данных будет представлена с использованием синтаксиса C++. При этом ее можно легко адаптировать под любой язык, на котором будет необходимо реализовать данную систему распознавания.

Для ускорения работы программы рекомендуется изначально выбрать количество многочленов и вручную прописать правило вычисления значения каждой функции:

```
F1 = 1;  
F2 = x1;  
F3 = x2;  
F4 = x1 * x2;
```

Объект рекомендуется представить в виде класса:

```
class Swimmer {  
    double params[16];  
    public:  
    double* getParams() {  
        return params;  
    }  
    void setParams();  
}
```

В массиве params находятся антропометрические данные спортсмена.

Функция setParams() устанавливает значения параметров для каждого спортсмена.

Функция getParams() возвращает значения параметров.

#### 4. Рекомендации по обучению системы

Существует три варианта формирования обучающей выборки. Первый из них заключается в том, чтобы использовать данные профессиональных спортсменов. Такой выбор основан на предположении, что в процессе тренировок спортсмен остановился на том стиле плавания, который давался ему лучше других. При этом в процессе длительного использования одного конкретного стиля его организм изменился таким образом, чтобы показывать лучший результат. Последний пункт можно рассматривать и в качестве недостатка.

С другой стороны в качестве выборки можно взять группу начинающих пловцов и замерить их результаты для каждого стиля. Это даст понять, как влияют антропометрические данные на результат без учёта длительных тренировок одного конкретного стиля. Недостаток данного способа заключается в сложности постановки эксперимента. После нескольких заплывов подряд результаты будут ухудшаться в связи с мышечной усталостью. Следовательно, необходимо обеспечить отдых или даже разбить эксперимент на несколько дней. При этом результат стилей может отличаться также в связи с различиями самих стилей (например, для брасса нормативы упрощены). Это также необходимо учесть при оценке результатов.

Третий вариант – смешанный. Использовать спортсменов и начинающих в равном количестве.

Для выбора наиболее оптимального способа формирования обучающей выборки необходимо провести соответствующие испытания и проанализировать полученные данные.

При этом необходимо учесть пол и возрастную группу испытуемых, их состояние здоровья и прочие факторы.

#### **Выводы**

В данной работе представлена методика выявления предрасположенности начинающего пловца к разным стилям плавания на основании его антропометрических данных. Описан процесс создания системы распознавания образов, решающей данную задачу. А также представлены рекомендации по программной реализации и по обучению системы распознавания.

Используя данную методику можно существенно повысить эффективность и результативность тренировок начинающих пловцов.

Следующим шагом будет непосредственное построение данной системы, её обучение, тестирование и анализ полученных данных.

## Список использованных источников

1. Новосельцева, О.В. Плавание и легководолазная подготовка: Учебник / Под ред. проф. О.В. Новосельцева. – СПб.: ВИФК, 2003. – 340 с
2. Андрианов, Александр Инновационные технологии в плавании / Александр Андрианов. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2012. - 128 с.
3. Кравцов, А. Методика срочного контроля и коррекции техники плавания в соревновательных и тренировочных упражнениях / А. Кравцов. - М.: ТВТ Дивизион, 2011. – 636 с
4. Пол, Ньюсом Эффективное плавание. Методика тренировки пловцов и триатлетов / Ньюсом Пол. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 323 с
5. Методика использования индивидуальных дыхательных тренажеров комплексного воздействия в подготовке высококвалифицированных пловцов. - М.: Дивизион, 2011. – 168 с.

УДК 615.8 + 796.012.6

## КОРРЕКЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ АРТРОСКОПИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА ПРИ РАЗРЫВЕ МЕНИСКА В УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИКИ

**М. Д. Панкова**, канд. пед. наук, доцент, **И. Н. Кулеш**

Учреждение образования «Белорусский государственный университет физической культуры», Минск, Беларусь, [pankova\\_m@sportedu.by](mailto:pankova_m@sportedu.by)

В работе описаны основные результаты апробации комплексной программы физической реабилитации пациентов после артроскопической операции коленного сустава при разрыве мениска в условиях поликлиники. Данная программа основана на специально подобранных физических упражнениях и кинезиологическом тейпировании. Представлены данные педагогического эксперимента, сравнения изучаемых параметров функционального состояния коленного сустава поврежденной конечности контрольной и основной групп. Вследствие этого имеется возможность количественно оценить преимущество предлагаемой комплексной программы восстановления физической работоспособности и на этом основании рекомендовать ее в практику.

**Введение.** Всемирная Организация Здравоохранения объявила мировой общественности, что период десятилетия с 2010 по 2020 гг. станет декадой ортопедии, травматологии и заболеваний опорно-двигательного аппарата, так как в период бурного развития цивилизации растёт травматизм, наблюдается «старение» населения, повышается количество людей, страдающих от боли в суставах, позвоночнике. У лиц молодого, трудоспособного возраста из повреждений связочного аппарата, хряща, чаще всего встречаются травмы коленного сустава (КС). Первое место по частоте встречаемости в структуре повреждений элементов коленного сустава занимают мениски, которые являются своеобразными прокладками, амортизирующими нагрузку и улучшающими скольжение в суставе. Их повреждения сопровождают 55-85% всех случаев травмы коленного сустава и встречаются особенно часто в наиболее активном трудоспособном возрасте [1].

Наиболее распространенным методом лечения повреждения менисков является артроскопическая операция. Ежегодно в мире выполняется 5 миллионов таких вмешательств на менисках, и их количество неуклонно растет [2].

Повреждения менисков сопровождаются неблагоприятными изменениями функции сустава, приводящими к возникновению боли, нарушению движений, неустойчивости. Современные исследования в области физиологии и биомеханики менисков коленного сустава показали большое количество патологических синдромов, возникающих при частичном удалении мениска. Эти изменения затрагивают не только мышечную силу, тонус,

объем движений, но и биомеханику ходьбы, а также дефицит проприоцепции и кинестезии. Разрушение и отсутствие менисков (или большей их части) способствует прогрессированию дегенеративно-дистрофических процессов в ранее неповрежденных элементах сустава, приводит к быстрому развитию деформирующего остеоартроза и длительной нетрудоспособности [3].

Применение средств физической реабилитации (ФР) при повреждениях менисков коленного сустава оказывает положительное влияние на процессы регенерации и восстановления его структур. Проблема влияния применения средств физической реабилитации при повреждениях менисков коленного сустава привлекает внимание многих специалистов различного профиля, но вопросы комплексного и сочетанного применения средств реабилитации (в частности физической реабилитации) разработаны недостаточно, что и определило цель нашего исследования – теоретически и практически обосновать комплексную программу физической реабилитации, направленную на восстановление функционального состояния коленного сустава после артроскопической операции при разрыве мениска коленного сустава на поликлиническом этапе лечения. В основе данной работы лежит представление о необходимости строить комплексную программу физической реабилитации (КПФР) с учетом основных функций мениска, в том числе проприоцептивной.

**Материалы и методы исследования.** Для достижения поставленной цели нами разработана и апробирована КПФР, включающая 3 этапа реабилитации: щадящий, восстановительный и восстановительно-тренирующий (таблица 1). Исходя из индивидуальных предпосылок пациентов, подобраны наиболее эффективные виды физической реабилитации.

Таблица 1 – Экспериментальной комплексная программа физической реабилитации после артроскопической операции при разрыве мениска КС

№ пп	Реабилитационные мероприятия	Продолжительность	Дозировка
1.	ФТЛ: а) парафиновые аппликации; б) магнитотерапия; в) лазерная терапия; г) подводный душ–массаж	20 минут 15 минут 15 минут 15 минут	1-й этап, 12 процедур 1–2-й этап, 10 процедур 2-й этап, 10 процедур 2– 3-й этап, 10 процедур
2.	Кинезиологическое тейпирование КС	5 дней	1–3-й этап, 14 процедур
3.	Классический лечебный массаж ног	20 минут	1–2-й этап, 15 процедур
4.	Лечебная гимнастика	60 минут	1–3-й этап, 90 процедур
5.	Специальные укладки КС	по показаниям	по показаниям
6.	Мануальная разработка КС	по показаниям	по показаниям
7.	Самомассаж коленного сустава	10 минут	1–3-й этап, 90 процедур
8.	Механотерапия	20 минут	1–3-й этап, 90 процедур
9.	Гидрокинезиотерапия	30 минут	1–3-й этап, 45 процедур

Важным моментом в послеоперационном ведении пациентов ЭГ явился отказ от строгой иммобилизации (ортез надевался только при передвижениях по улице), что позволило избежать вредных ее последствий: развития выраженной атрофии мышц бедра; дистрофических нарушений со стороны гиалинового хряща, костной ткани и капсулы КС; формирования спаек, т. е. всех тех изменений, которые могут на длительное время ограничить подвижность КС и предрасполагать к развитию стойкой контрактуры КС, гонартроза и длительной недееспособности пациента [5, 6]. Отказ от иммобилизации позволяет вводить раннее назначение физических упражнений, массажа и активизацию пациентов с передвижением с помощью костылей. После оперативного вмешательства прооперированная конечность укладывалась в среднефизиологическом положении.

На первом этапе реабилитации, протекающем амбулаторно, применялись следующие группы физических упражнений: изометрические напряжения четырёхглавой мышцы бедра (ЧМБ) и задней поверхности бедра т. е. сгибателей голени прооперированной ноги; щадящие динамические упражнения для прооперированной ноги (сначала в разгрузочных исходных положениях и с движениями по гладкой полированной поверхности); тренировка в ходьбе по ровной поверхности; общеразвивающие упражнения для ног, рук и тела, с целью сохранения и развития общей работоспособности; гидрокинезиотерапия. Продолжительность данного этапа три недели.

Восстановительный этап продолжался с 4-й до 8-й недели. Использовались следующие организационные формы выполнения физических упражнений: занятия ЛГ и механотерапией длительность до 1 часа 5 раз в неделю; физические упражнения и плавание в бассейне длительностью 30 минут 3 раза в неделю; тренировки в ходьбе и в беге 5 раз в неделю. Суммарная длительность тренировки до 3 часов в день [2, 7, 8]. Со второго этапа увеличивается нагрузка на прооперированный КС, при этом продолжается процедура кинезиологического тейпирования его. Во время занятий, пациентами выполняется следующая нагрузка: упражнения для КС, выполняемые с полной амплитудой; динамические упражнения с отягощением, полуприседания, общеразвивающие упражнения для различных групп мышц.

Восстановительно-тренирующий период продолжался с 9-й до 14-й недели.

Использовались следующие формы занятий: занятия ЛГ и механотерапией длительность до 2-х часов, 5 раз в неделю; физические упражнения и плавание в бассейне длительностью 40 минут 3 раза в неделю; тренировки в ходьбе и в беге ежедневно длительностью до 30 минут. В этом периоде, наряду со специальными упражнениями значительное время занимают общеразвивающие упражнения. Занятия на тренажерах проводились методом круговой тренировки. Для каждого пациента нами был составлен индивидуальный план с четкой дозировкой специальных упражнений на каждое занятие (мощность, длительность, скорость, количество повторений и т. д.).

Для апробации и оценки эффективности предложенной нами комплексной программы физической реабилитации по согласованию с руководством был организован и проведен педагогический эксперимент на базе УЗ «14-ая центральная районная поликлиника Партизанского района г. Минска» в отделении медицинской реабилитации (ОМР). Для проведения исследования были выбраны 30 пациентов, находящихся на поликлиническом этапе лечения, из них 14 человек мужского пола и 16 – женского. Пациенты были разделены на основную (ОГ) и контрольную группы (КГ), по 15 человек в каждой. Группы формировались методом случайной выборки по мере поступления пациентов в отделение медицинской реабилитации поликлиники. В отделение пациенты поступали в среднем на 5-е сутки после артроскопической операции. Средний возраст пациентов КГ составил  $34,2 \pm 13,1$  года, ОГ –  $45,0 \pm 18,11$  года.

Пациенты ОГ занималась по разработанной нами экспериментальной комплексной программе ФР, а КГ по программе учреждения здравоохранения, включающей ФТЛ, классический лечебный массаж, лечебную гимнастику, специальные уклады КС, мануальную разработку КС, механотерапию и гидрокинезиотерапию (10 процедур). Отличительной особенностью нашей программы является проведение кинезиологического тейпирования коленного сустава и увеличение занятий гидрокинезиотерапией, так же дополнительное введение самомассажа перед процедурой ЛГ.

**Результаты исследований.** Для оценки эффективности курса физической реабилитации использовались следующие методы: визуальная аналоговая шкала боли (Visual Analog scale, или VAS / ВАШ) оценивающая «тяжесть» боли; анкета-опрос исхода травмы и остеоартроза коленного сустава (Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score, или KOOS); антропометрия (измерение окружности коленного сустава, бедра и голени); гониометрия; функционально-двигательные тесты и тест локальной работоспособности (ТЛР) [9, 10].

В процессе проведения исследования нами осуществлялась оценка изучаемых показателей до курса физической реабилитации, по истечении 7-ми недель и в конце курса восстановительного лечения. Полученные результаты обрабатывались с использованием методов математической статистики. Статистическая обработка данных проводилась на персональном компьютере с помощью операционной системы Windows 97, Excel.

Анализ полученных результатов до курса реабилитации показал, что по большинству показателей у пациентов обеих групп не выявлено достоверных различий (таблица 2). Группы являются идентичными, что дает возможность дальнейшего их сравнения. Тем не менее в ОГ результаты несколько хуже, однако следует обратить внимание, что мнение пациентов этой группы о состоянии прооперированного коленного сустава после операции достоверно лучше по сравнению с КГ.

По прошествии 7-ми недельного курса ФР, мы повторили функционально-двигательное тестирование и оценили функциональное состояние пациентов обеих групп. Проведенный курс комплексной ФР позволил улучшить у них анализируемые показатели (таблица 2). В ОГ достоверно лучше показатели сгибания и разгибания в КС, приседания на оперированной ноге и силы мышц бедра, по сравнению с показателями пациентов КГ.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика показателей тестирования, полученных до и после 7-ми недель курса физической реабилитации пациентов обеих групп ( $X \pm \delta$ )

№ пп	Показатели	Группы		T <sub>x</sub>	U <sub>n</sub>
		контрольная	основная		
1.	Окружность КС, см	<u>46,73±4,62</u>	<u>49,93±2,52*</u>	<u>287</u>	<u>58</u>
		46,15±4,67	47,88±2,99	259	86
2.	Сгибание в КС, град	<u>5,40±3,0</u>	<u>9,53±4,24</u>	<u>267,5</u>	<u>77,5</u>
		91,93±15,91	103,33±14,1*	278	67
3.	Разгибание в КС, град	<u>3,47±2,50</u>	<u>3,87±2,70</u>	<u>154</u>	<u>191</u>
		5,34±0,49	6,99±1,05*	320	25
4.	Длина окружности мышц бедра, см	<u>51,86±5,04</u>	<u>57,20±3,26*</u>	<u>304,5</u>	<u>40,5</u>
		52,77±4,98	58,53±3,2*	308	37
5.	Длина окружности мышц голени, см	<u>42,87±4,31</u>	<u>41,0±4,8</u>	<u>265</u>	<u>80</u>
		44,26±4,11	42,73±4,5	255	90
6.	Сила мышц бедра (по тесту ТЛР), Дж	<u>1,93±1,67</u>	<u>3,33±3,18</u>	<u>143</u>	<u>202</u>
		11,0±3,48	23,73±7,46*	336,5	85
7.	Приседания на здоровой ноге, к-во	<u>14,67±4,82</u>	<u>14,33±6,73</u>	<u>240</u>	<u>105</u>
		16,67±4,97	16,20±6,43	231,5	113,5
8.	Приседания на оперированной ноге, к-во	<u>4,27±1,94</u>	<u>3,60±2,06</u>	<u>223</u>	<u>122</u>
		7,8±1,7	8,67±3,31*	275	70
9.	KOOS, баллы	<u>44,27±12,74</u>	<u>63,40±16,46*</u>	<u>305</u>	<u>40</u>
		62,87±10,18	70,2±8,5*	278,5	66,5
10.	ВАШ, баллы	<u>4,73±1,33</u>	<u>3,8±1,82</u>	<u>267</u>	<u>78</u>
		3,0±1,07	3,0±1,0	231	114

Примечание: в числителе показатели исследования до курса физической реабилитации; в знаменателе – показатели по истечении 7-ми недель; \* – достоверность различий при  $p \leq 0,05$  ( $U_k=72$ ).

Анализ полученных данных показал, что рост показателей не остановился и улучшение функционального состояния прооперированной конечности пациентов обеих групп продолжилось. Однако следует отметить, что результаты основной группы выше показателей КГ. Данные функционально-двигательного тестирования КГ говорят о равномерности процесса прироста результатов по ходу всего исследования. Данные функционально-двигательного тестирования ОГ так же высоки, как и в первой половине курса, но в первой половине курса интенсивность прироста показателей тестирования была выше и достигли своих возможных пределов (таблица 3). Выявлена достоверная разниц в

сравниваемых группах по динамике изменения разгибания КС, длины окружности мышц бедра, силе мышц бедра, данных анкеты-опросника KOOS. Повышение эффективности восстановительного лечения, по нашему мнению, было достигнуто введением в программу физической реабилитации кинезиологического тейпирования, самомассажа и увеличения количества процедур гиброкинезотерапии.

Самомассаж перед проведением занятий ЛГ обеспечивал улучшение кровообращения в коленном суставе и повышение эластичности мышечно-связочного аппарата. Кинезиологическое тейпирование в отличие от классического жесткого тейпинга и эластичных бинтов, которые призваны обеспечить полную фиксацию, позволяет сохранить и даже увеличить подвижность поврежденной конечности. Происходит это за счет того, что тянущаяся лента берет на себя часть нагрузки сухожилий и мышц, а также приподнимает кожу и дает свободу движения жидкостей под ней. Таким образом, кинезиотейпинг позволяет организму задействовать собственные силы для излечения благодаря поддержке, стабилизации мышц, суставов и связок и увеличению пространства для циркуляции межклеточной жидкости, крови и лимфы. Действие тейпа начинается сразу после наложения и продолжается круглосуточно до 7 дней.

Таблица 3 – Сравнительная характеристика показателей тестирования, полученных до и в конце курса физической реабилитации пациентов обеих групп ( $X \pm \delta$ )

№ пп	Показатели	Группы		T <sub>x</sub>	U <sub>n</sub>
		контрольная	основная		
1.	Окружность КС, см	<u>46,73±4,62</u>	<u>49,93±2,52*</u>	<u>287</u>	<u>58</u>
		45,33±4,51	47,27±2,91	266	79
2.	Сгибание в КС, град	<u>5,40±3,0</u>	<u>9,53±4,24</u>	<u>267,5</u>	<u>77,5</u>
		126,93±13,19	132,93±10,29	255	90
3.	Разгибание в КС, град	<u>3,47±2,5</u>	<u>3,87±2,7</u>	<u>154</u>	<u>191</u>
		11,40±1,35	13,53±1,88*	301	44
4.	Длина окружности мышц бедра, см	<u>51,86±5,04</u>	<u>57,20±3,26*</u>	<u>304,5</u>	<u>40,5</u>
		53,12±4,97	58,92±3,22*	308,5	36,5
5.	Длина окружности мышц голени, см	<u>42,87±4,31</u>	<u>41,0±4,8</u>	<u>265</u>	<u>80</u>
		44,53±4,13	42,93±4,5	255	90
6.	Сила мышц бедра (по тесту ТЛР), Дж	<u>1,93±1,67</u>	<u>3,33±3,18</u>	<u>143</u>	<u>202</u>
		17,53±5,5	34,73±9,41*	335	10
7.	Приседания на здоровой ноге, к-во	<u>14,67±4,82</u>	<u>14,33±6,73</u>	<u>240</u>	<u>105</u>
		17,87±5,22	17,53±6,10	235	110
8.	Приседания на оперированной ноге, к-во	<u>4,27±1,94</u>	<u>3,60±2,06</u>	<u>223</u>	<u>122</u>
		9,87±2,36	10,40±3,96	257,5	87,5
9.	KOOS, баллы	<u>44,27±12,74</u>	<u>63,4±16,46*</u>	<u>305</u>	<u>40</u>
		77,73±12,27	85,33±9,24*	273	72
10.	ВАШ, баллы	<u>4,73±1,33</u>	<u>3,8±1,8</u>	<u>267</u>	<u>78</u>
		1,20±1,32	0,93±1,10	260	85

Примечание: в числителе показатели исследования до курса физической реабилитации; в знаменателе – показатели по истечении 7-ми недель; \* – достоверность различий при  $p \leq 0,05$  ( $U_k=72$ ).

**Выводы.** 1. Проводимые в ходе процесса реабилитации инструментальные исследования позволили оценивать эффективность реабилитационных мероприятий и установить, что одни из исследуемых параметров восстановились (достигли уровня здоровой конечности) во втором периоде, а другие в третьем. В результате проведенного педагогического эксперимента было установлено, что амплитуда движений в КС и сократительная способность ЧМБ, восстанавливаются во втором периоде реабилитации, а индекс силы мышц сгибателей и разгибателей голени и окружность прооперированного бедра – в третьем периоде.

2. Апробация и оценка эффективности комплексной программы ФР показала улучшение функционального состояния прооперированного сустава у пациентов в КГ и ОГ. Однако в основной группе отмечена более выраженная динамика по сравнению с контрольной группой.

## Список использованных источников

1. Johansson, H. The Receptors in the knee. Joint Ligaments and their role in the biomechanics of the joint / H. Johansson, P. Siolander. – LWW, 2003. – 420 p.
2. Башкиров, В. Ф. Комплексная реабилитация спортсменов после травмы опорно-двигательного аппарата / В. Ф. Башкиров. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 224 с.
3. Лодутько, Ю. Н. Стимуляция проприорецепции при комбинированных повреждениях коленного сустава / Ю. Н. Лодутько // Сборник материалов третьего конгресса российского артроскопического общества. – М., 1999. – 50 с.
4. Комплексная реабилитация больных после оперативного лечения коленного сустава / И. Ф. Ахтямов [и др.] // Актуальные вопросы ортопедии, травматологии и нейрохирургии: материалы науч.-практич. конференц. – Казань, 2003. – С. 41–44.
5. Демьянова, В. М. Восстановительное лечение при травмах опорно-двигательного аппарата / В. М. Демьянова, П. В. Юрьев // Спортивная травма. – М. : ЦИТО, 1990. – С. 38–40.
6. Послеоперационная реабилитация больных с внутрисуставными повреждениями коленного сустава и их последствиями (обзор литературы) / И. Ф. Ахтямов [и др.] // Гений ортопедии. – Курган, 2002. – № 2. – С. 150–155.
7. Готовцев, П. И. Лечебная физическая культура и массаж / П. И. Готовцев, А. Д. Субботин, В. П. Селиванов. – М. : Медицина, 2001. – 300 с.
8. Менчуков, О. Н. Восстановительное лечение больных с повреждениями нижних конечностей / О. Н. Менчуков. – М. : Физкультура и спорт, 2001. – 72 с.
9. Воронович, И. Р. Повреждения коленного сустава / И. Р. Воронович. – Минск : БГМУ, 2011. – 39 с.
10. Царев, Н. И. О лечении повреждений менисков и связок коленного сустава / Н. И. Царев, Ю. И. Сорокин // Вестник хирургии имени И. И. Грекова. – 2002. – № 2. С. – 107–110.

УДК 612.172.2:612.8

## ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОБЫ МАРТИНЕ-КУШЕЛЕВСКОГО У ЛИЦ С РАЗЛИЧНЫМ ИСХОДНЫМ ВЕГЕТАТИВНЫМ СТАТУСОМ

<sup>1</sup>Э. С. Питкевич, д-р мед. наук, профессор, <sup>2</sup>Н. А. Тишутин

Учреждение образования «Витебский государственный университет им. П. М. Машерова»,  
Витебск, Беларусь, nickoknick@mail.ru

В статье рассмотрены особенности состояния и реактивности вегетативной регуляции сердечного ритма в ответ на дозированную физическую нагрузку у лиц с различным исходным вегетативным статусом. Исследование проведено на базе лаборатории «Медиа-спорт» ВГУ имени П. М. Машерова. В нём приняли участие 78 студентов-волонтеров мужского пола, в возрасте 18-21 года. Исследовались показатели физического состояния и вариабельности сердечного ритма в покое, а также их изменения при выполнении пробы Мартине-Кушелевского. Выявлены достоверные различия показателей физического состояния (А, В, С, D, H) и показателей вариабельности сердечного ритма в исходном состоянии организма и после выполнения пробы Мартине-Кушелевского. В зависимости от исходного вегетативного статуса имеются достоверные различия в изменениях вышеперечисленных показателей.

**Введение.** В настоящее время актуальным является вопрос внедрения в практику эффективных и неинвазивных средств комплексной диагностики функционального состояния организма. Проведение тренировочных занятий без объективной информации о текущем функциональном состоянии спортсмена, единый тренировочный план для всех

занимающихся который не учитывает индивидуальной готовности к выполнению физической нагрузки, всё это в дальнейшем может привести к отрицательному спортивному результату. Применение метода исследования variability of heart rate (VHR) позволяет объективизировать информацию о текущем функциональном состоянии организма в реальном времени. Технологии исследования VHR сегодня заметно базируются на результатах работ Р.М. Баевского [1,2], Н.И. Шлык [3] и предложенных ими типа регуляции сердечного ритма. Стало возможным осуществить исследования с применением функциональных нагрузочных проб. Согласно данным исследователей [4], пробу Мартине-Кушелевского целесообразно использовать как одно из высокоинформативных средств комплексной диагностики функционального состояния организма. Однако информация о реактивности организма при выполнении пробы Мартине-Кушелевского по данным VHR в проанализированной литературе практически отсутствует.

Цель исследования: выявление особенностей вегетативной регуляции сердечного ритма, при выполнении пробы Мартине-Кушелевского, у лиц с различным исходным вегетативным статусом.

**Материалы и методы исследования.** В настоящем исследовании был проведён анализ и обработка показателей VHR, полученных при помощи ПАК «Омега-М». Регистрировались исходные значения и непосредственно после выполнения пробы Мартине-Кушелевского. Обследовано 78 студентов-волонтеров мужского пола Витебского государственного университета имени П.М. Машерова, в возрасте от 18 до 21 года. Перед выполнением исследования все испытуемые были опрошены на предмет наличия патологий связанных с кардиореспираторной системой, которые могли бы повлиять на результаты эксперимента. На момент обследования у испытуемых отсутствовали какие-либо заболевания в острой форме, или хронические, с риском обострения. К исследованию приступали в изолированном помещении в отсутствии посторонних лиц. Обследования проводились в сентябре-октябре, каждый понедельник и вторник, в период времени с 13.00 до 14.00, после учебных занятий. Данный период года был выбран в связи с отсутствием стрессового напряжения из-за сессии у студентов. С последнего приёма пищи испытуемыми проходило более часа.

После опроса испытуемого на предмет наличия патологий и пятиминутной адаптации к условиям комнаты, приступали к регистрации исходного состояния при помощи ПАК. Наложением электродов на запястья левой и правой руки, в положении сидя, осуществлялась пятиминутная регистрация ЭКГ в I отведение, которое соответствует международным стандартам. После записи исходного состояния и анализа полученных результатов все испытуемые были разделены на 3 группы: ваготоники – 26% ( $ИН \leq 50$  усл. ед), нормотоники – 50% ( $50 \leq ИН \leq 200$  усл. ед), симпатотоники – 24% ( $ИН \geq 200$  усл. ед) [1,2].

Проба Мартине-Кушелевского проводилась следующим образом: испытуемый находился в положении сидя, в котором у него регистрировалось исходное состояние. Затем испытуемый выполнял 20 максимально глубоких приседаний за 30 с под звук метронома. После выполнения приседаний испытуемый сразу занимал позу сидя и производилась регистрация ЭКГ.

Для реализации цели настоящего эксперимента были использованы показатели физического состояния организма по ПАК «Омега-М», а также основные методы анализа VHR. Из показателей ПАК были использованы: А – уровень адаптации организма, В – показатель вегетативной регуляции, С – показатель центральной регуляции, D – показатель психоэмоционального состояния, H – интегральный показатель состояния организма (показатель спортивной формы). Используются так же показатели: В1 – уровень регуляции и В2 – резервы регуляции. Методы анализа VHR используемые в исследовании: статистический, геометрический, спектральный, вариационной пульсометрии, выполнены согласно рекомендуемым стандартам Европейского Кардиологического Общества и Северо-

Американского общества стимуляции и электрофизиологии [5]. Показатели статистического анализа BCP: ЧСС, SDNN, pNN50, RMSSD. Показатели геометрического анализа: Mo, AMo, HRV index, Dx. Спектральный анализ: TP, HF, LF, VLF, LF/HF. Показатели вариационной пульсометрии: ИВР, ПАПР, SI, ВПР.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ «Омега-М» («Динамика» г. Санкт Петербург) и Microsoft Excel 2010. Достоверность различий между исходными показателями и после выполнения пробы, а также между группами испытуемых с разным вегетативным статусом, определяли с помощью t-критерий Стьюдента.

**Результаты исследования.** Значения показателей физического состояния ПАК «Омега-М», характеризующих функциональное состояния испытуемых, представлены в таблице 1. Отчётливо видны различия значений показателей у испытуемых с различным исходным вегетативным статусом. Так у лиц III группы, с преобладанием симпатического звена вегетативной нервной системы (ВНС), достоверно ниже значения показателей: А, В, С, D и H, в сравнении с испытуемыми других групп. Наибольшими значениями вышеперечисленных показателей обладают испытуемые I группы с преобладающей активностью парасимпатического отдела ВНС в регуляции сердечным ритмом (СР). Их изменения в ответ на нагрузку обладают наименьшим процентным приростом от исходного уровня.

Таблица 1 – Показатели физического состояния организма по ПАК «Омега-М» в исходном состоянии и после пробы Мартине-Кушелевского (Хср. ± Ст.откл)

Показатель	Группы испытуемых					
	(I) Ваготоники n=27		(II) Нормотоники n=33		(III) Симпатотоники n=13	
	исходное	после пробы	исходное	после пробы	исходное	после пробы
A	89,4±9,9 pII<0,05	*93,2±10,1 pII<0,05	64,9±14,8 pIII<0,05	**73,7±17,9 pIII<0,05	40,9±18,9 pI<0,05	46,4±27,7 pI<0,05
B	98,3±2	97,8±5,9	82,4±9,4 pIII<0,05	**94±14,9 pIII<0,05	32,7±18,9 pI<0,05	**55,3±24,3 pI<0,05
C	82,2±12,4 pII<0,05	83,8±12,3 pII<0,05	60,8±14 pIII<0,05	*67,6±15 pIII<0,05	43±21,1 pI<0,05	*51,4±23 pI<0,05
D	83,8±12,1 pII<0,05	84,9±12,4 pII<0,05	61±11,3 pIII<0,05	*68,4±16,3 pIII<0,05	45,1±16,7 pI<0,05	49,7±22,7 pI<0,05
Health	88,4±8,4 pII<0,05	89,9±9,3 pII<0,05	67,3±9,6 pIII<0,05	**75,9±14,7 pIII<0,05	40,4±18,3 pI<0,05	*50,7±23,7 pI<0,05
B1	98,3±2 pII<0,05	97,8±5,9	82,4±9,4 pIII<0,05	**94±14,9 pIII<0,05	32,7±18,9 pI<0,05	**55,3±24,3 pI<0,05
B2	86,9±14,8 pII<0,05	*95,4±11,1	65,8±14,6 pIII<0,05	**92,7±15,1 pIII<0,05	51,3±21,3 pI<0,05	**79,6±19,5 pI<0,05

Примечание: pI-III — достоверность различий по критерию Стьюдента при сравнении значений в группах испытуемых; \* - p<0,05, \*\* - p<0,001 - достоверность различий между исходным значением показателя и после пробы.

Показатели B1 и B2 указывают соответственно на текущий уровень напряжения систем регуляции и резервы этих систем, их интерпретируют как показатели тренированности [6,7]. Динамика изменения значений B1 и B2, после пробы, у всех групп испытуемых схожая, за исключением группы ваготоников, однако в разных областях значений. Так лица I группы, обладая исходно более высокими значениями B1 и B2, показывают оптимальные значения и после пробы, но показатель текущего уровня напряжения систем регуляции после пробы

несколько снижается. Самой оптимальной реакцией на пробу, по нашему мнению, обладают испытуемые нормотоники, которая свидетельствует об адекватной адаптации организма к предъявляемой нагрузке (исходное – В1- 82, В2 - 66; после пробы – В1-94, В2-93).

Значения показателей статистического анализа и вариационной пульсометрии представлены в таблице 2. У испытуемых III группы, с симпатотонией, наблюдается минимальная тахикардия, как в состоянии покоя, так и в течении 5 минут после нагрузки (покой – 94,8 уд/мин; после пробы – 97). А у ваготоников напротив, на фоне изначально низких значений частоты пульса – 65,2 уд/мин, в течении 5 минут после пробы с приседаниями показатель ЧСС в среднем составлял – 66,2 уд/мин. Другие показатели статистического анализа, напротив, с ростом вклада в регуляцию СР симпатического отдела, имели тенденцию к снижению. У испытуемых III группы, значительно ниже значения показателей SDNN, RMSSD, pNN50, в сравнении с другими группами.

Таблица 2 – Показатели статистического анализа и вариационной пульсометрии в исходном состоянии и после пробы Мартине-Кушелевского ( $X_{ср.} \pm S_{ст.откл}$ )

Показатель	Группы испытуемых					
	(I) Ваготоники n=27		(II) Нормотоники n=33		(III) Симпатотоники n=13	
	исходное	после пробы	исходное	после пробы	исходное	после пробы
ЧСС	65,2±9 pII<0,05	66,2±11 pII<0,05	72,8±8 pIII<0,05	**76,5±10,8 pIII<0,05	94,8±10,7 pI<0,05	97±15,7 pI<0,05
SDNN	85,5±23 pII<0,05	**112,9±31 pII<0,05	54,4±8,5 pIII<0,05	**86,3±23,3 pIII<0,05	33,6±10,1 pI<0,05	*51,1±22 pI<0,05
pNN50	43,2±15 pII<0,05	**52,7±14,2 pII<0,05	20,5±15,4 pIII<0,05	**30±16,5 pIII<0,05	3,6±4,7 pI<0,05	*10,1±16 pI<0,05
RMSSD	73,5±30 pII<0,05	**89,7±25,9 pII<0,05	39,8±14,1 pIII<0,05	**54,4±20,2 pIII<0,05	23,8±12,1 pI<0,05	33±27,7 pI<0,05
ИВР	56,9±21 pII<0,05	**40,3±23,5 pII<0,05	114±24,5 pIII<0,05	*71,5±66,2 pIII<0,05	306±138 pI<0,05	**175 pI<0,05
ПАПР	23±5,6 pII<0,05	*20,5±8,7 pII<0,05	36,9±5,7 pIII<0,05	*30,8±13,9 pIII<0,05	82,9±21,7 pI<0,05	**62,4±21 pI<0,05
ИН	32,1±12 pII<0,05	*23,8±17 pII<0,05	71,6±17,2 pIII<0,05	*46,4±41,1 pIII<0,05	268±73,8 pI<0,05	**160±56 pI<0,05

Примечание: обозначения те же, что и в таблице 1.

Значения показателя RMSSD отражают общую вариабельность: низкие его значения свидетельствуют о преобладании низкочастотных компонентов в регуляции, высокие, напротив, отражают доминирующее влияния парасимпатического звена [8]. Испытуемые с ваготонией и нормотонией в регуляции демонстрируют более высокие значения RMSSD, чем в группе симпатотоников. В ответ на пробу, наибольшим приростом показателя общей вариабельности обладают испытуемые III группы – 39%, в сравнении с I группой – 22%, II группой – 36%.

Показатели вариационной пульсометрии ИВР, ПАПР, SI (таблица 2) являются индикатором смещения вегетативного баланса [8], причём, они изменяются однонаправленно. Сравнивая две крайности: ваготонию (I группа) и симпатотонию (III группа) отмечаем, что исходные значения, по вышеперечисленным показателям, у I группы испытуемых выше на 538%, 362%, 835% ( $p<0,05$ ) соответственно.

Геометрические методы анализа ВСР заключаются в преобразовании последовательности RR-интервалов в определённую структуру, которая носит название гистограмма. Один из основных показателей гистограммы Мо (мода) или диапазон наиболее часто встречающихся значений указывает на преобладающий уровень функционирования синусового узла [8]. Значения Мо достоверно различались в зависимости от исходного вегетативного статуса. Так у группы нормотоников, значения моды в покое составляли – 805 мс. Самые низкие значения Мо показывала группа с преобладанием симпатического звена ВНС в управлении СР – 584 мс, напротив самые высокие у группы с ваготонией – 911 мс.

Значения показателя амплитуды моды в исходном состоянии у испытуемых III группы составляли 47,6% и были выше на 162% ( $p<0,05$ ), 234% ( $p<0,05$ ), чем у II и I групп соответственно. Изменения значений АМо в ответ на 20 приседаний у всех групп испытуемых были однонаправленны: уменьшение на 13% ( $p<0,05$ ), 19% ( $p<0,05$ ), 27% ( $p<0,05$ ) соответственно у I, II, III групп. Следует отметить, тенденцию: с ростом централизации управления сердечным ритмом возрастает амплитуда значения АМо в ответ на дозированную физическую нагрузку.

Таблица 3 – Данные геометрического и спектрального анализа в исходном состоянии и после пробы Мартине-Кушелевского ( $X_{ср.} \pm S_{ст.откл}$ )

Показатель	Группы испытуемых					
	(I) Ваготоники n=27		(II) Нормотоники n=33		(III) Симпатотоники n=13	
	исходное	после пробы	исходное	после пробы	исходное	после пробы
Амо	20,3±4,3 pII<0,05	*17,6±5,2 pII<0,05	29,3±3,6 pIII<0,05	*23,8±10,8 pIII<0,05	47,6±10,5 pI<0,05	**34,6±10,2 pI<0,05
Мо	911±157 pII<0,05	905±177 pII<0,05	805±94 pIII<0,05	795±133 pIII<0,05	584±62 pI<0,05	575±91 pI<0,05
HF	2125±2013 pII<0,05	*3052±1550 pII<0,05	628±479 pIII<0,05	**1148±892	158±153 pI<0,05	728±1653 pI<0,05
LF	2540±1850 pII<0,05	2405±1628 pII<0,05	1005±496 pIII<0,05	1281±562 pIII<0,05	571±351 pI<0,05	749±691 pI<0,05
VLF	2448±1425 pII<0,05	**6605 pII<0,05	1107±720 pIII<0,05	**4005 pIII<0,05	398 pI<0,05	**1216 pI<0,05
LF/HF	1,8±1,6 pII<0,05	**0,9±0,6 pII<0,05	2,7±2,1 pIII<0,05	**1,8±1,7 pIII<0,05	4,9±2,2 pI<0,05	*3±1,9 pI<0,05
Total	7114 pII<0,05	**12063 pII<0,05	2740 pIII<0,05	**6435 pIII<0,05	1127 pI<0,05	*2694 pI<0,05

Примечание: обозначения те же, что и в таблице 1.

Анализ волновой структуры сердечного ритма является одним из самых информативных и важных методов в оценке ВСР. Данные волновой структуры СР демонстрируют достоверные различия у групп испытуемых с различным исходным вегетативным статусом. В исходном состоянии, у группы нормотоников, преобладали низкочастотные компоненты: HF – 628 мс<sup>2</sup>, LF – 1005 мс<sup>2</sup>, VLF – 1107 мс<sup>2</sup>, LF/HF – 2,7. У лиц III группы отмечено выраженное превалирование низкочастотных компонентов (LF – 571, VLF – 398) на фоне чрезвычайно низкого высокочастотного компонента (HF – 158). Самое адекватное соотношение, с точки зрения вегетативного баланса, имели испытуемые группы с выраженной активностью парасимпатического звена ВНС (I группа): HF – 2125 мс<sup>2</sup>, LF – 2540 мс<sup>2</sup>, VLF – 2448 мс<sup>2</sup>, LF/HF – 1,8. В ответ на пробу

Марине-Кушелевского испытуемые I группы демонстрируют увеличение мощности очень низкочастотного компонента VLF и высокочастотного HF.

При анализе процентного соотношения волновой структуры, необходимо учитывать значение общего спектра мощности волн [3]. Поскольку огромное значение имеет уровень, на котором выстраивается это соотношение: Total – 10000 мс<sup>2</sup> или Total – 1000 мс<sup>2</sup>. В исходном состоянии отмечены достоверно различные значения показателя общего спектра мощности волн. Самые низкие значения Total отмечены у испытуемых с симпатотонией (III группа) – 1127 мс<sup>2</sup>, более высокие значения у II группы - 2740 мс<sup>2</sup>. Наиболее высокими значениями Total обладали испытуемые I группы – 7114 мс<sup>2</sup>. Полученные нами данные, по группам испытуемых с различным вегетативным статусом согласуются с мнением исследователей [3,8] о том, что чем выше значения общего спектра мощности волн, тем более выражена автоматизация в управлении сердечным ритмом.

Анализируя реактивность значения Total, на пробу Марине-Кушелевского, следует отметить, что у всех групп испытуемых наблюдается однонаправленная тенденция. Так у испытуемых II и III группы значения Total увеличиваются на 135% (p<0,05), 139% (p<0,05), от исходных, соответственно. У группы же с высокой активностью вагуса наблюдается менее выраженное увеличение на – 69% (p<0,05), в сравнении с испытуемыми других групп.

**Заключение.** Наиболее оптимальным вегетативным статусом, с точки зрения экономизации и адаптационного потенциала, обладают лица с ваготонией. Изменения показателей из физического состояния в ответ на пробу, на фоне изначально высоких значений, однонаправленны в сторону повышения. Для них характерна высокая активность парасимпатического отдела ВНС, что указывает на оптимальное состояние регуляторных систем. Напротив, лица с симпатотонией в управлении сердечным ритмом имеют противоположные, отрицательные особенности. Они имеют исходно более низкие значения показателей физического состояния по ПАК «Омега-М». Также им характерно выраженное преобладание в спектре низкочастотных компонентов, что, наряду с другими показателями ВСР, подтверждает значительный вклад симпатического звена ВНС в регуляцию работы их сердца. Следовательно, при интерпретации результатов проведения функциональных проб необходимо учитывать исходный вегетативный статус, в зависимости от которого реакция на пробу может отличаться.

#### Список использованных источников

1. Баевский, Р.М. Классификация уровней здоровья с точки зрения теории адаптации // Вестник РАМН СССР. – 1989. – № 8. – С. 73-78.
2. Баевский, Р.М. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний / Баевский Р.М., Берсенева А.П. // М.: Медицина, 1997. – 236 с.
3. Шлык, Н.И. Типологические особенности функционального состояния регуляторных систем у школьников и юных спортсменов (по данным анализа вариабельности сердечного ритма) / Н.И. Шлык, Е.Н. Сапожникова, Т.Г. Кириллова, В.Г. Семенова // Физиология человека. 2009. - №6. С. 85–93.
4. Михалюк, Е.Л. Функциональные пробы в медицине спорта: положительные и отрицательные стороны их проведения / Е. Л. Михалюк // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – 2010, випуск XXIII. – № 1. – С. 93–96.
5. Вариабельность сердечного ритма: Стандарты измерения, физиологической интерпретации и клинического использования / Рабочая группа Европейского кардиологич. об-ва и Северо-Американского об-ва стимуляции и электрофизиологии // Вестник Аритмол. – 1999. – №11. – С. 53-78.
6. Алгоритм диагностического применения программно-аппаратного комплекса «Омега-С» в спортивной медицине: монография / Ю.Э. Питкевич [и др.] – Гомель: учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2010. – 160 с.
7. Чуян, Е. Н. Комплексный подход к оценке функционального состояния организма студентов / Е. Н. Чуян, Е. А. Бирюкова, М. Ю. Раваева // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Сер. «Биология, химия». – 2008. – Том 21 (60), №1. – С. 123-140.
8. Гаврилова, Е. А. Ритмокардиография в спорте. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2014. – 164 с.

## ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Д. Н. Самуйлов, В. Ф. Писаренко, Е. А. Малышева, А. В. Щур

Учреждение образования «Белорусско-Российский университет», Могилев, Беларусь,  
fisbru@tut.by

В статье проанализированы данные тестирования уровня физической подготовленности, развития двигательных качеств и физиологические показатели у обучающихся первого и второго курса основного, подготовительного отделений Белорусско-Российского университета. Установлена тенденция стабильного улучшения исследуемых показателей.

**Введение.** Трансформация современного общества под воздействием перехода на новый технологический уклад, не требующая от человека значительных физических усилий для получения материальных благ, привела к снижению физических показателей населения. Параллельно ухудшаются и физиологические показатели – время задержки дыхания, восстановление частоты сердечных сокращений после нагрузки, жизненная емкость легких, увеличивается индекс массы тела. В совокупности это весьма негативный процесс, демонстрирующий общее снижение качества здоровья населения. Обучающиеся первых и вторых курсов университета являются вполне репрезентативной выборкой из генеральной совокупности молодежи соответствующих возрастов, что позволяет на них проецировать полученные результаты.

Образовательный процесс в университете направлен на освоение значительного количества компетенций, что приводит к высокой интеллектуальной занятости обучающихся, и связанной с этим пониженной физической активностью. У многих студентов, по результатам опросов и анкетирований, физическая активность в основном выражается в занятиях физической культурой в рамках обучения и пеших прогулках [1], [2], [6].

Соответственно, мы посчитали необходимым отслеживать эффективность занятий физической культурой в университете для оценки динамики физической подготовленности обучающихся и изменения их физиологических показателей. В тоже время следует учитывать, что одним из наиболее важных факторов является начальная физическая подготовленность студентов, которая отражает уровень физической работоспособности и двигательной активности [1] – [9].

В качестве контрольных групп нами были выбраны студенты инженерно-экономического факультета Белорусско-Российского университета, занимающиеся по дисциплине «физическая культура» по образовательным стандартам Российской Федерации.

**Цель исследования** – мониторинг физической подготовленности и физиологических показателей студентов первого и второго курсов инженерно-экономического факультета Белорусско-Российского университета.

**Объекты и методы исследований.** Объектами исследований выступали 86 студентов (67 юношей, 19 девушек) первого и второго курсов основного и подготовительного учебных отделений. Студенты специального медицинского отделения участия в исследовании не принимали.

В качестве методов исследований использовался теоретический анализ научно-методической литературы, статистическая и математическая обработка данных о физической подготовленности студентов первого и второго курсов Белорусско-Российского

университета, методы педагогического наблюдения. Полученные данные обрабатывались в программе MS Excel.

**Результаты и их обсуждение.** Для определения динамики физической подготовленности студентов Белорусско-Российского университета, в 2017-2018 и 2018-2019 учебных годах проводилось тестирование по следующим контрольным нормативам: юноши – бег 30 м, 3000 м, подтягивание на высокой перекладине, прыжки в длину с места; девушки – бег 30 м, 1500 м, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, прыжки в длину с места; поднимание туловища из положения лежа на спине за 60 с, наклон вперед из положения сидя, челночный бег 4х9 м.

Для определения физиологических показателей применялись: проба Генчи, проба Штанге, ортостатическая проба, оценка роста-весовых показателей, измерение объема груди на вдохе и на выдохе и др.

На рисунке 1 представлены динамические показатели прироста результатов обучающихся мужского пола.

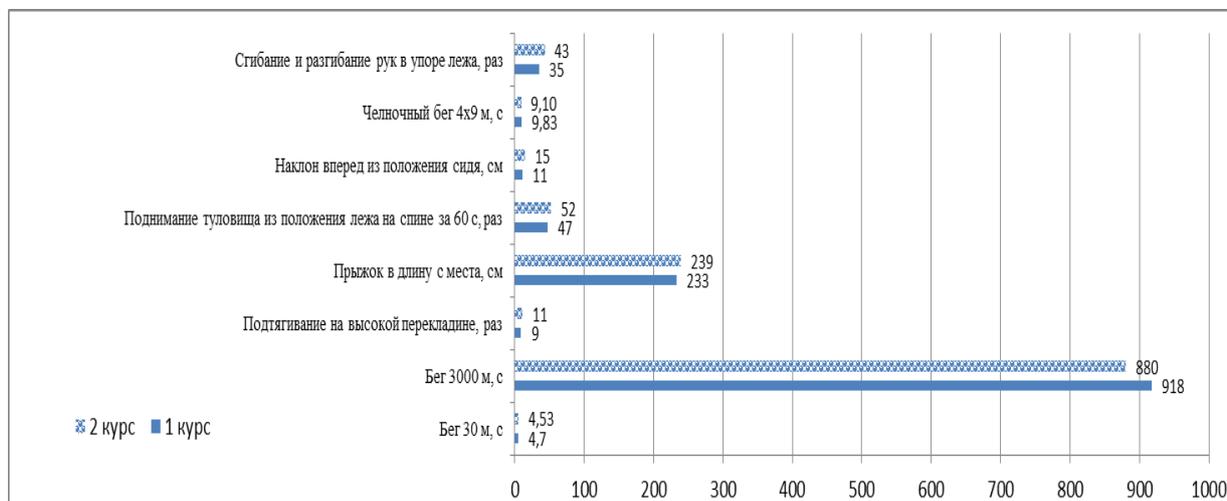


Рисунок 1 – Результаты оценки физической подготовленности студентов мужского пола

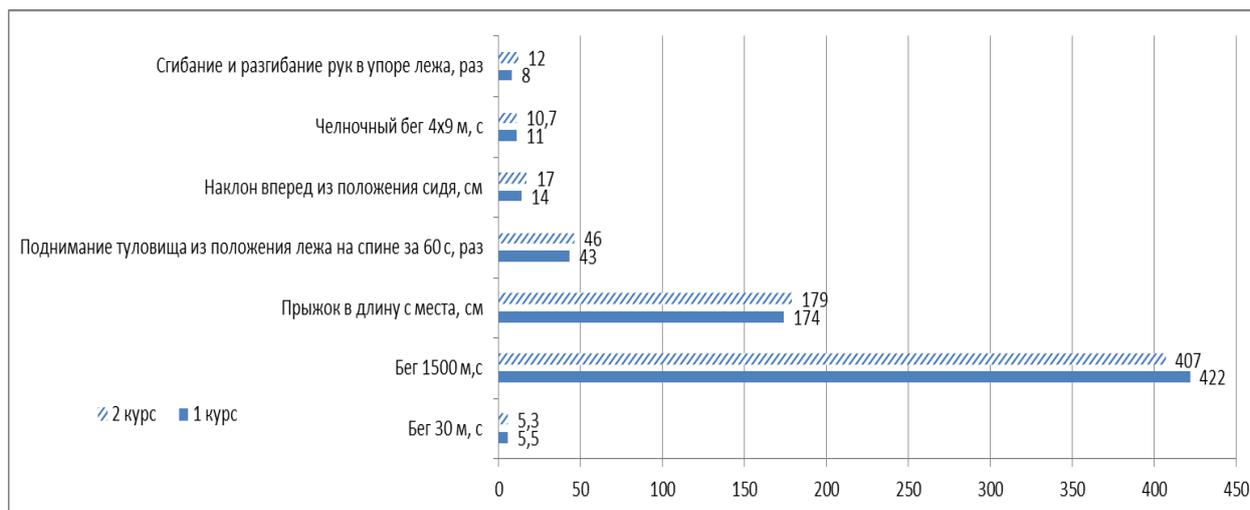


Рисунок 2 – Результаты оценки физической подготовленности студентов женского пола

Анализируя данные, представленные на рисунке 1, можно сделать вывод, что динамика

физической подготовленности обучающихся юношей стабильно положительная – в сгибание и разгибание рук в упоре лежа прирост составляет – 22,8%, в челночном беге 4х9 м – 9,3% , в наклоне вперед из положения сидя – 36,4%, в поднимание туловища из положения лежа на спине за 60 с – 10,6% , в прыжке в длину с места – 2,5%, в подтягивание на высокой перекладине – 22,2%; улучшение скоростных характеристик в беге на 3000 м – на 4,2%, в беге на 30 м – на 3,6%.

На рисунке 2 представлены динамические показатели прироста результатов обучающихся женского пола.

Представленная на рисунке 2 информация показывает, что динамика физической подготовленности обучающихся девушек, также как и у юношей имеет стабильно положительную тенденцию. В частности, в сгибание и разгибание рук в упоре лежа прирост составляет – 50,0%, в челночном беге 4х9 м – 2,7% , в наклоне вперед из положения сидя – 21,4%, в поднимание туловища из положения лежа на спине за 60 с – 7,0% , в прыжке в длину с места – 2,8%; улучшение скоростных характеристик в беге на 1500 м – на 3,5%, в беге на 30 м – на 3,6%.

Исходя из представленных данных, следует отметить, что у девушек по ряду показателей тенденция улучшения физических показателей выше, по сравнению с юношами.

Возможно это связано с особенностями физиологических качеств у обучающихся.

На рисунке 3 представлена динамика физиологических показателей обучающихся юношей.

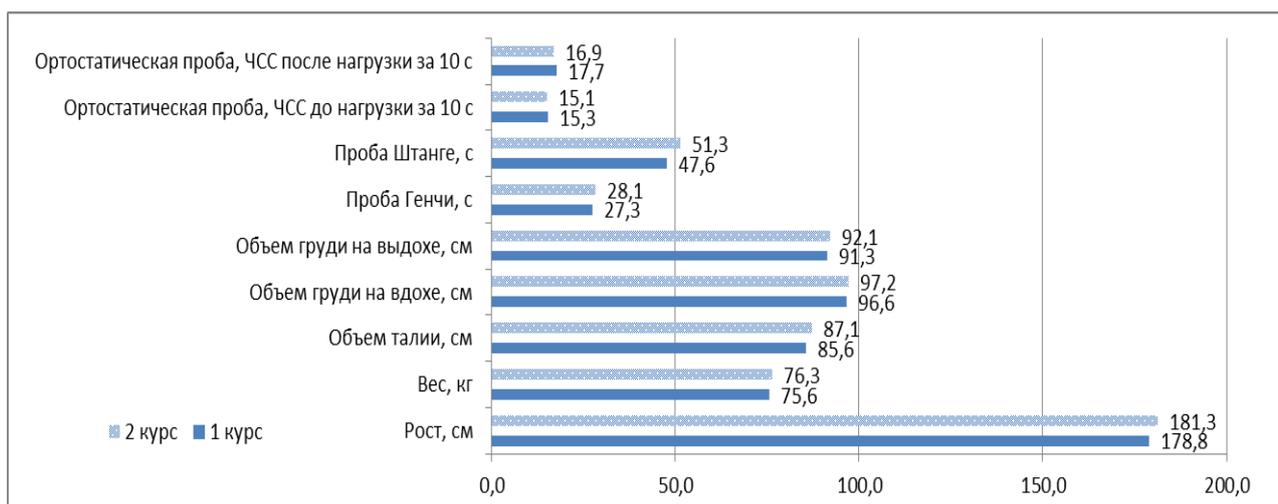


Рисунок 3 – Результаты оценки динамики физиологических показателей студентов мужского пола

Обсуждая результаты физиологических тестов обучающихся юношей, представленных на рисунке 3, следует сделать вывод о стабильно положительной динамике улучшения результатов. В частности, оценивая ортостатическую пробу, наблюдаем снижение частоты сердечных сокращений после нагрузки на 4,5%, задержка дыхания на вдохе (Проба Штанге) показывает улучшение результатов на 0,7%, проба Генчи демонстрирует прирост на 2,7%, что говорит об улучшении анаэробных характеристик организма юношей. Росто-весовые характеристики изучаемой выборки демонстрируют рост, что связано с возрастом исследуемых.

На рисунке 4 отображена динамика физиологических особенностей обучающихся девушек.

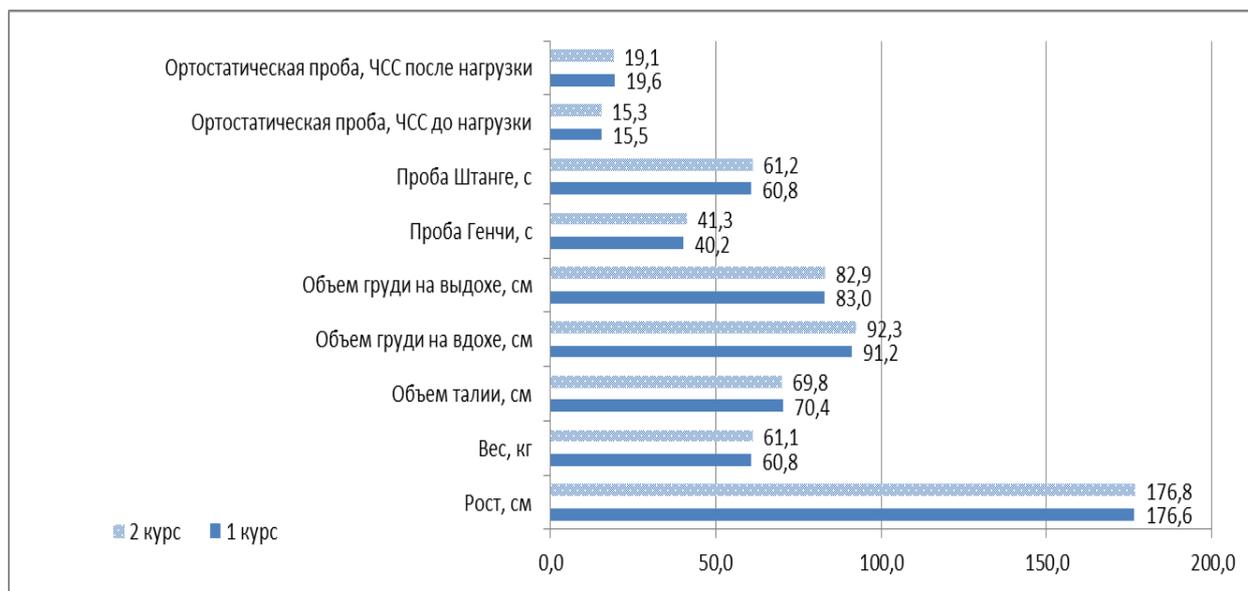


Рисунок 4 – Результаты оценки динамики физиологических показателей студентов женского пола

Оценивая результаты физиологических тестов обучающихся девушек, представленных на рисунке 4, следует отметить стабильно положительную динамику улучшения результатов, подобно ранее описанной у юношей. В частности, рассматривая ортостатическую пробу, наблюдаем снижение частоты сердечных сокращений после нагрузки на 2,5%, проба Штанге показывает улучшение результатов на 0,7%, проба Генчи демонстрирует прирост на 2,7%, что говорит об улучшении анаэробных характеристик организма. Росто-весовые характеристики изучаемой выборки демонстрируют рост, что связано с возрастом исследуемых.

**Заключение.** Результаты проведенного исследования показали, что уровень физической подготовленности обучающихся первого-второго курсов Белорусско-Российского университета имеют слабую положительную динамику.

Исследование подтвердило наличие положительной динамики физиологических параметров обучающихся, что вполне может объяснять улучшение показателей физической подготовленности.

Считаем, что для улучшения физической подготовленности обучающихся рекомендуется внесение изменений в рабочие программы по дисциплине «Физическая культура». На наш взгляд особое внимание необходимо обратить на развитие двигательных качеств, таких как общая выносливость, гибкость, а также скоростных качеств и силовых характеристик обучающихся.

#### Список использованных источников

1. Самуйлов, Д. Н. Сравнительная характеристика динамики физической подготовленности студентов основного отделения, поступивших в ГУВПО «Белорусско-Российский университет» в 2006 г. / Д. Н. Самуйлов. – Инновационные процессы в физическом воспитании студентов : Ибб сб. науч. ст. Вып. 2 / редкол. : В. А. Коледа (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2012. – С. 223-228
2. Самуйлов, Д. Н. Сравнительный анализ физической подготовки студентов первого курса ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет» / Д. Н. Самуйлов // Энергетика, информатика, инновации – 2017 (экономика и менеджмент, научные исследования в области физической культуры, спорта, общественных наук и лингвистики). Сб. трудов VII-ой Межд. науч.-техн. конф. В 3 т. Т 3. – Смоленск : Универсум, 2017. – С. 238–242.
3. Писаренко, В. Ф. Тренировка спортсменов-многоборцев в условиях вуза : [монография] / В. Ф. Писаренко, Д. Н. Самуйлов, А. А. Минченко. – Могилев : Белорус.-Рос. ун-т, 2017. – 201 с. : ил.
4. Самуйлов, Д. Н. Анализ ударных технических действий призеров республиканских

соревнований по каратэ-до / Д. Н. Самуйлов // Веснік Магілеўскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя А. А. Куляшова. Навукова-метадычны часопіс. Серыя С. Псіхалага-педагагічныя навукі (педагогіка, псіхалагія, методыка) 2 (52) 2018. – С. 50–55.

5. Щур, А. В. Эффективность занятий физической культурой студентов с учетом уровня подготовленности / А. В. Щур, О. В. Гуменюк, Д. Н. Самуйлов, Е. А. Малышева // Материалы научной конференции с международным участием «Неделя науки СПбПУ». Высшая школа техносферной безопасности. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2017. – С. 8–10.

6. Будаев, М. Л. Динамика физической подготовленности студентов Белорусско-Российского университета занимающихся армрестлингом / М. Л. Будаев, Д. Н. Самуйлов, В. С. Попроцкий // Научно-методическое обеспечение физического воспитания и спортивной подготовки студентов вузов [Электронный ресурс] : материалы междунар. науч.-практ. конф., Респ. Беларусь, Минск, 1–2 нояб. 2018 г. / Белорус. гос. ун-т; редкол.: В. А. Коледа (гл. ред.) [ и др.]. – Минск : БГУ, 2018. С. 77–80.

7. Писаренко, В.Ф. Подготовка лыжников-гонщиков в Белорусско-Российском университете / В.Ф. Писаренко // Веснік Магілеўскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя А.А. Куляшова. Навукова-метадычны часопіс. Серыя С. Псіхалага-педагагічныя навукі (педагогіка, псіхалагія, методыка) 2 (40) 2012. – С. 82-88.

8. Дорошенко, А.В. Мониторинг результативности команды БРУ на республиканских универсиадах 2012-2013 годов в отдельных видах многоборья / А.В. Дорошенко, В.Ф. Писаренко // Весник Череповецкого государственного университета. Научный журнал. №3 (56) 2014. – С. 164-168.

9. Писаренко, В.Ф. Условия и факторы развития двигательных способностей полиатлонистов / В.Ф. Писаренко // Веснік Магілеўскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя А.А. Куляшова. Навукова-метадычны часопіс. Серыя С. Псіхалага-педагагічныя навукі (педагогіка, псіхалагія, методыка) 2 (44) 2014. – С. 82-89.

УДК 796.323.2

## МОДЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАСКЕТБОЛЬНЫХ КОМАНД СТУДЕНЧЕСКОЙ ЛИГИ

**А. В. Сысоев, Е. В. Суханова, С. Н. Горлова**

Воронежский государственный институт физической культуры, Воронеж,  
Российская Федерация

Статья посвящена разработке модельных характеристик соревновательной деятельности на основе оценки технико-тактических действий мужских студенческих команд, выступающих в различных дивизионах чемпионата Ассоциации студенческого баскетбола (АСБ).

**Введение.** Соревновательная деятельность студенческих баскетбольных команд за последние 10 лет существенно изменилась (по факту профессионализации спорта и новых правил игры). Анализ технико-тактических действий баскетболистов в соревновательных играх позволяет выявить закономерности и тенденции современного развития мужского баскетбола. Одним из основных показателей интегральной игровой подготовленности баскетболистов являются показатели соревновательной деятельности [1, 3]. Актуальность исследования обусловлена тем фактом, что несмотря на пристальное внимание специалистов практически во всех видах спорта, проблема разработки модельных характеристик пока еще далека от своего окончательного разрешения.

**Цель исследования** – разработать модельные характеристики соревновательной деятельности на основе оценки технико-тактических действий студенческих команд, выступающих в высшем дивизионе чемпионата Ассоциации студенческого баскетбола (АСБ).

**Материалы и методы исследования.** Дивизионы АСБ делятся на два типа – региональные и высшие. Региональный дивизион – группа команд из одного, реже двух - трех соседних регионов. В высшие дивизионы, как правило, входят более сильные команды из трех и более регионов.

Мы исследовали 11 студенческих команд Центрального федерального округа (ЦФО), выступающих в региональном дивизионе Воронежской области и 6 студенческих команд – участниц высшего дивизиона «Черноземье». Педагогическое наблюдение за соревновательной деятельностью игроков проводилось в онлайн-режиме трансляции официальных игр чемпионата АСБ в сезоне 2018-2018 гг. Всего зарегистрировано 120 игр. Проанализированы такие показатели, как количество набранных очков в среднем за матч (О), количество выполненных (в) и забитых (з) и эффективность (%) двух очковых (2-х очк. бр.), трёх очковых (3-хочк. бр.) и штрафных (штраф. бр.) бросков, количество выполненных в среднем за матч атакующих передач (АП), перехватов (Пх), блокшотов (Бш), подборов (Пб) на своём (СЩ), чужом щите(ЧЩ) и всего (Вс), а также потерь (Пт) и фолов(Ф).

**Результаты исследования.** В результате исследования статистических отчетов 120 проведенных матчей мужских студенческих команд 11 вузов г. Воронежа, участвующие в региональном дивизионе АСБ в сезоне 2018-19гг., мы выявили среднестатистические показатели соревновательной деятельности.

Аналогичным образом анализировались данные соревновательной деятельности мужских студенческих команд высшего дивизиона «Черноземье». Проанализированы и обработаны данные протоколов 6-ти команд в 84 матчах, проведенных за сезон 2018-19гг.

Для решения задачи сравнительного анализа эффективности соревновательной деятельности команд, выступающих в разных дивизионах, были выявлены достоверные различия между ними (Таблица).

Таблица – Командные показатели соревновательной деятельности мужских студенческих команд регионального и высшего дивизионов АСБ

№ п/п	Показатели	Высший Дивизион-Черноземье	ЦФО-Воронежская обл.	Достоверность различий Р	
1	Игр	10,9	14,0	< 0,05	**
2	Очки	41,2	68,0	< 0,05	**
3	Забитых бросков	14,9	21,6	< 0,05	**
4	Выполненных бросков	38,2	47,3	< 0,05	**
5	2-х очк.%	39,1	45,3	>0,05	**
6	Забитых бросков	2,1	5,6	< 0,05	**
7	Выполненных бросков	10,8	21,9	< 0,05	**
8	3-х очк.%	18,4	24,3	>0,05	*
9	Забитых бросков	5,3	8,2	< 0,05	**
10	Выполненных бросков	11,0	14,8	< 0,05	**
11	Штраф.%	47,0	54,3	>0,05	*
12	АП	6,3	16,0	< 0,05	**
13	ПХ	10,8	12,6	>0,05	*
14	БШ	1,4	2,1	< 0,05	**
15	СЩ	18,6	28,4	< 0,05	**
16	ЧЩ	11,2	14,4	>0,05	*
17	Вс	29,8	42,8	< 0,05	**
18	ПТ	17,5	21,8	>0,05	*
19	Ф	10,9	14,5	< 0,05	**

Примечание: \*\*представлены показатели, в отношении которых выявлены достоверные межгрупповые различия ( $p < 0,05$ ); \* различия не достоверны ( $p > 0,05$ )

Сравнивая реальные среднестатистические показатели соревновательной деятельности команд, выступающих в чемпионате АСБ, но в разных дивизионах, мы видим, что из

19 показателей технико-тактических действий баскетболистов 14 имеют достоверные различия ( $p < 0,05$ ).

Такие показатели соревновательной деятельности команд как % попаданий 3-х очковых бросков, % попаданий штрафных бросков, количество перехватов (ПХ), количество подборов на чужом щите (ЧЩ) и количество потерь мяча по техническим ошибкам (ПТ), всего пять, не имеют достоверных различий.

Низкий процент реализации трехочковых и штрафных бросков демонстрируют игроки, представляющие команды как из регионального дивизиона ЦФО-Воронежская обл., так и из высшего дивизиона «Черноземье». Такие показатели как перехваты мяча (ПХ), подбор на чужом щите (ЧЩ) и потери мяча (ПТ) не имеют достоверного различия.

Данные из таблицы свидетельствуют о том, что показатели соревновательной деятельности команд Воронежской области достоверно превосходят среднегрупповые показатели команд высшего дивизиона.

Для наглядного сравнения полученных результатов исследования по показателям соревновательной деятельности баскетбольных команд из дивизионов ЦФО-Воронежская обл. и «Черноземье» мы использовали диаграмму (Рисунок 1). Мы видим, что студенческие команды высшего дивизиона «Черноземье» находятся на более низком уровне технико-тактической подготовленности в сравнении с командами регионального дивизиона ЦФО-Воронеж. обл.

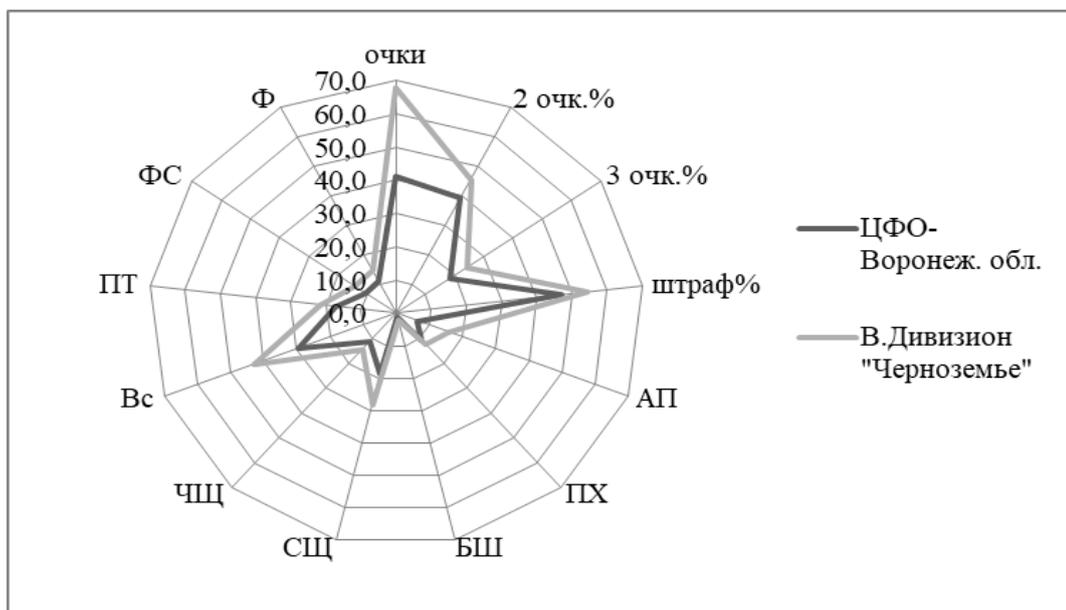


Рисунок 1 – Сравнительный анализ средне групповых показателей соревновательной деятельности мужских команд АСБ

Причиной такого противоречия можно объяснить таким фактом, что в состав высшего дивизиона могут входить команды далеко не как сильнейшие после отборочного тура в своем регионе. Регламентом соревнований предусмотрен переход на более высокий уровень студенческой лиги АСБ двумя путями: по спортивному принципу; и по заявке с уплатой суммы организационного членского взноса за участие в дивизиональном этапе Чемпионата.

Многие студенческие команды из-за финансовых трудностей своих вузов не участвуют в последующих турах, поэтому сильнейшие региональные команды оказываются «вне игры», а специалисты на полуфиналах и финалах АСБ наблюдают низко-результативную статистику.

Полученные в результате исследования средне групповые показатели технико-тактических действий студенческих команд мы использовали как модельные характеристики

соревновательной деятельности баскетбольных команд, выступающих в региональном дивизионе ЦФО-Воронеж. обл. и высшем дивизионе «Черноземье» чемпионата Ассоциации студенческого баскетбола.

**Заключение.** Для определения эффективности соревновательной деятельности мы предполагали выявить степень положительного или отрицательного отклонения от средних модельных характеристик, полученных на командах, выступающих в дивизионе более высокого статуса. Нас интересовал вопрос сопоставление данных команд воронежских вузов модельными характеристиками сильнейших команд высшего дивизиона «Черноземье», но это сделать не удалось.

Следует отметить, что данное исследование не исчерпывает содержание рассматриваемой проблемы. Модельные характеристики соревновательной деятельности команд студенческой лиги зависимы от влияния множества факторов, которые усложняют процесс сопоставления уровня спортивного мастерства, как отдельных команд, так и отдельных баскетболистов. Поэтому модельные показатели соревновательной деятельности необходимо разрабатывать на основании комплексного анализа по всем изучаемым технико-тактическим действиям баскетболистов.

#### Список использованных источников

1. Горлова, С. Н. Количественные характеристики результативности технико-тактических действий игроков – баскетболистов студенческих команд / С. Н. Горлова, А. С. Савочкина // Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни: материалы междунар. науч.-практ. конф., Воронеж, 27 апреля 2017г. / [под. ред. Г. В. Бугаева, И. Е. Поповой]. - Воронеж, Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2017. - С. 488-492.

2. Кулаков, В. И. Характеристика соревновательной деятельности ведущих мужских баскетбольных команд российской Суперлиги «А» / В. И. Кулаков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2010. № 5(63) — С. 42-46.

3. Сысоев, А.В. Количественная оценка организованных атак нападения баскетболистов студенческих лиг / А. В. Сысоев, Е. В. Суханова, С. Н. Горлова // Физическая культура и здоровье. 2019. № 2 (70) – С.115-116.

УДК 796.011.2

## КОНСТРУКТИВНЫЙ ПОДХОД В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ

<sup>1</sup> **А. В. Сысоев**, канд. пед. наук, доцент, <sup>1</sup> **В. К. Волков**, канд. мед. наук, доцент,  
<sup>1</sup> **Н. Н. Кленин**, канд. пед. наук, доцент, <sup>2</sup> **В. И. Козлов**, канд. пед. наук, доцент

<sup>1</sup>Воронежский государственный институт физической культуры, Воронеж,  
Российская Федерация

<sup>2</sup>Воронежский государственный технический университет, Воронеж,  
Российская Федерация

В статье представлены некоторые результаты применения конструктивного подхода в физической культуре и спорте: конструктивная теория адаптации, энерго-информационные средства восстановления, организация мышления спортсменов, конструктивная физическая культура. Высказывается мнение о пользе полученных результатов для специалистов.

**Введение.** Фундаментальная наука XX столетия показала необходимость и возможность конструктивного подхода к изучению сложных объектов.

Целью конструктивного подхода являются алгоритм построения нужного ресурса. Конструктивный подход снимает аналитическую неопределённость.

Основой конструктивного подхода является использование понятий, содержащих в себе правила, или указания на правила построения соответствующих объектов [1].

Конструктивный подход впервые применён в физической культуре и спорте В.К. Волковым, В.И. Козловым (Воронеж), А.В. Карасёвым (Москва), С.И. Крамским (Белгород) и был получен ряд важных теоретических и практических результатов.

**Цель работы.** Ознакомить с основными результатами применения конструктивного подхода в физической культуре и спорте.

#### **Результаты работы.**

**Конструктивная теория адаптации [1].** Жизнеспособность включает – работоспособность и реактивность. Работоспособность – это свойство организма выполнять свои функции с необходимой интенсивностью. Реактивность – совокупность функций организма.

Жизнеспособность имеет периферический и центральный ресурсы. Периферический ресурс делится на стабильную (биоструктуры, выполняющие жизненные функции) и мобильную (энергоемкие субстраты, непосредственно предназначенные для энергопродукции) части.

Центральный ресурс состоит из совокупности приспособительных программ, способности быстро оценивать ситуацию и извлекать из памяти необходимую программу. Работоспособность зависит от мобильной части периферического ресурса. Реактивность – от стабильной части периферического ресурса и центрального ресурса.

Адаптационными являются такие реакции организма, которые восстанавливают его работоспособность. При текущей адаптации реактивность не изменяется, при патологической уменьшается и при физиологической увеличивается.

При текущей адаптации работоспособность восстанавливается воспроизводством мобильной части периферического ресурса за счет внешних поступлений по имеющимся у организма приспособительным программам, стабильная часть периферического ресурса и центральный ресурс не изменяются.

При патологической адаптации работоспособность восстанавливается, воспроизводством мобильной части периферического ресурса за счет саморазрушения биоструктур, выполняющих жизненные функции. Стабильная часть периферического ресурса уменьшается и центральный ресурс не изменяется.

При физиологической адаптации работоспособность восстанавливается, воспроизводством мобильной части периферического ресурса за счет внешних поступлений с участием новой приспособительной программы, стабильная часть периферического ресурса и центральный ресурс увеличиваются.

Патологическая адаптация способствует созданию условий для выработки новой приспособительной программы и является необходимым этапом прогрессивного развития с одной стороны и причиной гибели организма – с другой.

Новая приспособительная программа переводит патологическую адаптацию в физиологическую. Условиями выработки новой приспособительной программы являются:

1. Формирование потребности, удовлетворение которой устраняет угрозу жизнедеятельности, вызванную несоответствием имеющихся у организма программ текущему (будущему) моменту;
2. Периферический ресурс, достаточный для прожития времени выработки новой приспособительной программы;
3. Адекватное восприятие окружающего мира и внутренней среды (максимальная информированность);
4. Эффективное (правильное) мышление.

Мышление – активный процесс формирования и удовлетворения потребностей. Оно включает восприятие информации из окружающего мира и внутренней среды, ее обработку с

учетом прошлого опыта и будущих перспектив, постановку цели, разработку программы её достижения, выполнение этой программы, проверку эффективности и перестройку поведения.

**Энерго-информационные средства восстановления [2].** Тренировочный процесс состоит из двух последовательных фаз: тренировочных занятий и восстановления. Задачей тренировочных занятий является моделирование ситуации, заставляющей спортсмена совершенствоваться в нужном направлении (формирование потребности, удовлетворение которой устраняет угрозу жизнедеятельности, вызванную несоответствием имеющихся у организма программ текущему моменту). Задача восстановления – создание условий, обеспечивающих выработку новых приспособительных программ, их функциональную и структурную реализацию.

Неэффективное мышление в фазе тренировки делает усилия спортсмена бессмысленными, так как необходимая потребность не формируется. Адаптация становится патологической. Волевые усилия и допинг при этом приводят к угрозе жизни, о чем сигнализируют симптомы перенапряжения и перетренированности, возникает спортивная патология.

Для совершенствования спортсмена и роста результатов необходимы: периферический ресурс, достаточный для прожития времени выработки новой приспособительной программы; адекватное восприятие окружающего мира и внутренней среды; эффективное мышление. Мероприятия, направленные на адекватное восприятие и эффективное мышление, были обозначены термином энерго-информационные средства восстановления.

К настоящему моменту к основным энерго-информационным средствам восстановления можно отнести:

1. Самоорганизацию мышления.
2. Целостное оздоровительное вмешательство.
3. Релаксационные приёмы.
4. Мануально-вербальный массаж-синтез.
5. Успешную соревновательную деятельность.

**Организация мышления спортсменов [3].** Система организации мышления у спортсменов включает: его самоорганизацию, целостное оздоровительное вмешательство и мануально- вербальный массаж синтез.

Знание особенностей человеческого мышления позволяет дать рекомендации по его самоорганизации. При этом следует учитывать следующие моменты:

-неприятные ощущения при неудовлетворенной потребности (неразрешенной проблеме);

-неудовлетворенная потребность доминирует в мышлении, поэтому удовлетворение текущих, диктуемых жизненной реальностью, потребностей нарушается;

-формирующиеся потребности могут быть осознаваемыми и неосознаваемыми;

-удовлетворение осознаваемой потребности (решение проблемы) произвольно организуемо;

-осознание неосознанной проблемы помогает организовать её решение; при невозможности осознания проблемы следует улучшить мышления в целом.

В случае осознанной потребности (проблемы) алгоритм эффективного мышления выглядит следующим образом [3]:

1. Всестороннее осмысливание проблемы – определение проблемы, проверка допустимости её решения со всех возможных сторон, оценка наличия необходимых информации и материальных ресурсов. Недопустимость и отсутствие соответствующих условий требуют переориентировки на их обеспечение. При нерешении проблемы переходят к следующему этапу.

2. Передача проблемы сверхсознанию – прекращение осмысливания проблемы, внимание направляют на обстоятельства, породившие проблему и текущие события. При нерешении проблемы переходят к следующему этапу.

3. Повторное всестороннее осмысливание проблемы с учетом новых обстоятельств помогает осознать проблему, восстановление в памяти обидных и неприятных событий в индивидуальной практике

При жизненных неудачах человек невольно замыкается в себе, нарушается восприятие безусловных (всегда истинных) раздражителей, потребности не удовлетворяются, сущность человека искажается.

Процедура целостного оздоровительного вмешательства разработана для улучшения восприятия информации, устранения искажений сущности, улучшения мышления и программирования будущего.

Вернуть человека в чувственную реальность является главной (определяющей успех) задачей первого этапа. Для этого необходимо:

- уточнить структуру потребностей и меру их удовлетворения;
- ориентировать на удовлетворение идеальных потребностей развития;
- информировать о роли личной ответственности за свое состояние в успешном оздоровлении, познакомить с возможными трудностями и способами их преодоления, объяснить значение пассивной воли;
- предупредить об опасности стремлений к удовольствиям, подчеркнуть конструктивную роль страданий;
- предложить субъекту последовательно прочувствовать себя и оценить самочувствие.

Всякое внушение и самовнушение запрещаются. Уже на этом этапе большинство неприятных ощущений исчезает. При отсутствии изменений самочувствия следует вправить подвывихи межпозвоночных суставов. Затем повторно предлагают прочувствовать себя и оценить изменения.

Улучшение мышления является задачей второго этапа. Для этого необходимо:

- дать понятие мышления и рассказать об основах эффективного (правильного) мышления;
- способствовать пробуждению памяти для освобождения от вредных влияний прошлых неудач и максимального использования опыта.

На этом этапе возможны возобновление или обострение страданий и появление слез. Эти моменты являются признаками достигнутого положительного результата. Возобновление страданий свидетельствует о выходе неэффективной программы из долговременной памяти в кратковременную (оперативную), где она оказывается доступной для исправления. Слезы – об освобождении мозга от порочной программы. Достигается катарсис. В первом случае вмешательство продолжают до устранения страданий или достижения катарсиса.

Мануальные и словесные воздействия могут взаимоподкреплять и усиливать друг друга. На основе техники классического массажа и упражнений аутогенной тренировки разработана методика мануально-вербального массажа синтеза. Она состоит из двух последовательно проводимых разделов: классического ручного массажа основных частей тела и углубления достигнутого расслабления с помощью словесных формул саморегуляции.

Мануально-вербальный массаж синтез способствует:

- мобилизации тканевой информации при мануальном воздействии;
- повышению восприимчивости сенсорных систем за счет мануального воздействия и «прочувствования» словесных формул саморегуляции;
- улучшению мышления расширением сверхсознания путем концентрации внимания на ощущениях и образах.

**Конструктивная физическая культура [4,5].** Основой конструктивной физической культуры являются: абсолютные ценности, методические принципы и средства организации эволюционного цикла человека.

Абсолютным для мироздания (природы и человека) является прогрессивное развитие – эволюция. Условие прогрессивного развития - адекватность восприятия, ресурсы организма, продуктивное и успешное мышление (**свобода**). Процесс развития –

прогрессивное самообновление (**здоровье**). Результат развития - общая реакция, которая проявляется ощущениями полноты и осмысленности жизни с ярко выраженным оттенком удовольствия (**счастье**). При этом программы, ведущие к прогрессу, запоминаются, биоструктуры усложняются, ресурсы увеличиваются, уровень свободы повышается – эволюционный цикл человека замыкается.

Методическими принципами организации эволюционного цикла человека являются: сущностно-эмоциональное воспитание и общая гомеостатическая тренировка.

Сущностно-эмоциональное воспитания включает:

- личную ответственность за свое состояние;
- направленность на развитие;
- пассивную волю;
- не допущение стремлений к удовольствиям;
- осознание конструктивной роли страданий;
- повышение чувствительности;
- пробуждение памяти;
- обучение продуктивному и успешному мышлению;
- опыт эмоционального поведения в реальной жизни.

Пассивная воля – это терпеливое и настойчивое преодоление трудностей на пути развития не ожидая срочного результата.

Общая гомеостатическая тренировка заключается в создании основных физиологических доминант: чувствительной, двигательной, энергосберегающей, пищевой и теплопродуцирующей. При наличии физиологических доминант патологические импульсы будут способствовать полезному для организма результату. Физиологические доминанты укрепляют главные системы жизнеобеспечения.

Средствами организации и самоорганизации эволюционного цикла человека являются: целостное оздоровительное обучение, целостное оздоровительное вмешательство, релаксационные приёмы, мануально-вербальный массаж синтез, произвольная гиповентиляция лёгких, дозированное голодание и рациональное питание, холодное закаливание.

**Выводы.** По нашему мнению знание представленных результатов применения конструктивного подхода в физической культуре и спорте будет полезным для специалистов.

#### **Список использованных источников**

1. Волков, В. К. Основы конструктивной теории адаптации / В. К. Волков, В. И. Козлов, Ю. В. Струк // Культура физическая и здоровье. – 2017. - №2. – С. 111-115.
2. Волков, В. К. Энерго-информационные средства восстановления - альтернатива допингу / В. К. Волков, И. Е. Попова, О. Н. Савенкова, В. И. Козлов // Теория и практика физической культуры. – 2017. №4. – С. 69-71.
3. Волков В.К. Организация мышления спортсменов / В.К.Волков, В.И. Козлов, С.И. Крамской, О.А. Якушева // Культура физическая и здоровье. – 2018. - №3. – С.57-59.
4. Волков, В.К. О содержании конструктивной физической культуры / В.К. Волков, А.В. Карасёв, В.И. Козлов, С.И. Крамской // Культура физическая и здоровье современной молодёжи: материалы международной научно-методической конференции / ред.колл. Л.Б. Андриюшенко [и др.]; под. ред. А.И. Бугакова, А.В. Лотоненко, С.И. Филимоновой, С.А. Бортниковой. – Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет. 2018 - С. 76-80.
5. Волков, В.К. На пути к национальной оздоровительной системе / В.К. Волков, В.И. Козлов, Ю.В. Струк, О.А. Якушева // Культура физическая и здоровье. – 2019. - № 1. – С.9-11.

## ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ СНА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Е. С. Терехина, Н. В. Шляпников, И. Г. Каплун

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского», Саратов, Российская Федерация, terehinalena2000@gmail.com

В данной статье приведено исследование влияния физической активности на характеристики сна среди студентов медицинского университета на основании анкетного опроса. Большая часть респондентов представлена студентами 2 курса, преимущественно девушками, а средний возраст лиц составил 19 лет. Подавляющее большинство анкетированных лиц регулярно занимаются какой-либо физической активностью, уделяя ей в среднем 1,4 часа в день. Полученные данные позволяют судить в целом о положительном, за исключением нескольких отдельных характеристик, влиянии физической активности на качество сна.

**Введение.** Сон — обязательная, жизненно необходимая и наиболее полноценная форма ежедневного отдыха. Согласно современным данным, сон имеет большое значение в поддержания нормального психического и физического состояния человека, а также осуществляет регуляцию многих процессов жизнедеятельности. Доказано, что здоровый сон поддерживает активность иммунитета, нормализует и стабилизирует процессы анаболизма и катаболизма, во время сна происходит регенерация клеток нервной системы и запоминание информации, восстановление функций сердечно-сосудистой системы [2], [11]. Согласно результатам многочисленных исследований, средняя продолжительность сна здорового человека должна составлять 8 часов, при этом подростки должны спать больше – около 10 часов, что обусловлено интенсивностью протекания процессов роста и развития [10]. Однако в современном мире с развитыми технологиями, где необходимо интегрироваться в ускоряющиеся темпы жизни, стандартный режим дня, включающий здоровый 8-часовой сон, уже не способен вместить все необходимые задачи. В связи с этим средняя продолжительность сна человека резко сокращается вплоть до 5 часов и менее. Данная тенденция усугубляется возникновением такого явления, как бессонница, вызванного психоэмоциональными факторами, нарушением циркадианных ритмов, неблагоприятными условиями сна или приемом лекарственных препаратов. Всё это приводит к хронической нехватке сна, что сопровождается развитием переутомления, снижением концентрации и интенсивности мыслительных процессов, развитием сердечно-сосудистой патологии, усиленной продукцией гормона стресса кортизола, а также ухудшением метаболизма [2], [11].

Период обучения в вузе является одним из значимых в жизни человека, так как формирующийся во время учебы образ жизни (условия жизни, режим дня, двигательная активность) в значительной мере оказывает влияние на успешность дальнейшей деятельности. Студенты относятся к самостоятельной группе, объединенной определенным возрастом, условиями труда и жизни, психологическими установками и социальными ожиданиями. По тяжести студенческий труд можно отнести к легкой группе, а по степени напряженности к группе высокой степени трудности, поэтому студенты являются категорией лиц с повышенным риском возникновения патологий нервной и сердечно-сосудистой систем. По статистике, более 60% студентов занимается самоподготовкой к следующему учебному дню в поздние и полуночные часы, причем до 57% из них приступают к занятиям лишь в 22–24 часа, а заканчивают за 30–40 минут до сна [9]. Тяжелые умственные нагрузки, высокий уровень занятости, наличие объемных работ, а также невозможность правильно распланировать свой день приводят к частой ночной работе, сопровождающейся бессонницей и психоэмоциональным напряжением. В результате у студентов нередко наблюдаются явления утомления и переутомления, которые в свою очередь приводят к

снижению продуктивности труда и концентрации, ухудшению памяти и функциональным нарушениям организма [3], [8], [10].

Студенты медицинского университета, по сравнению со студентами других ВУЗов, испытывают наиболее высокие умственные и эмоциональные нагрузки, сопровождающиеся большими объемами изучаемого материала и повышенным темпом учебной деятельности. Именно поэтому как никогда актуален поиск и реализация различных способов улучшения качества и продолжительности сна среди студентов-медиков, от которого напрямую зависит поддержание высокого уровня продуктивности, концентрация и тонус нервной системы, что необходимо для успешного обучения [5], [6].

Многочисленными научными исследованиями доказано, что физическая активность оказывает положительное влияние на качество сна и на функциональное состояние организма в целом. Во время занятий спортом, кровь насыщается кислородом, что улучшает работу мозга, повышается тонус нервной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем [7]. Согласно экспериментальным данным, люди, регулярно занимающиеся физическими упражнениями, засыпают раньше примерно на 40 минут, продолжительность их сна значительно больше, чем у людей, не занимающихся спортом, в то время как количество ночных пробуждений намного меньше [12], [13]. При этом большое значение имеет время тренировки. Наиболее благоприятными считаются утренние и полуденные часы, так как именно на это время приходится пик активности человеческого организма. Вместе с тем, утренние тренировки способствуют «пробуждению» организма и способны устранить чувство сонливости. Также подходящим временем для тренировки являются вечерние часы (18-19 часов), соответствующие второму подъему физической активности. При этом наиболее интенсивные тренировки следует проводить минимум за 3 часа до сна, так как усиленная продукция адреналина и высокая мышечная активность препятствуют торможению в нервной системе. Более подходящими для вечернего времени являются йога, пилатес или растяжка, не вызывающие перенапряжения организма [1]. Помимо этого здоровый сон также оказывает влияние на физическую активность, увеличивая силовые и энергетические резервы человеческого тела, необходимые для плодотворных тренировок. Во время фазы глубокого сна продуцируется гормон соматотропин, вызывающий ускоренный рост мышечной ткани, оказывающий мощное анаболическое действие и препятствующий образованию подкожной жировой клетчатки [4].

**Материалы и методы.** Для выявления корреляции между физической активностью и качеством сна в рамках исследования было проведено анонимное анкетирование среди 100 студентов Саратовского государственного медицинского университета им В.И. Разумовского, для обработки результатов использовались математико-статистический и аналитический методы. Анкета состояла из 13 вопросов, характеризующих образ жизни, физическую активность, качество и продолжительность сна каждого конкретного студента.

**Полученные результаты и их обсуждение.** Исходя из результатов анкетирования, были получены следующие данные: большая часть респондентов представлена девушками (76%) в возрасте от 18 до 23 лет, остальная часть (24 %) представлена юношами в возрасте от 19 до 23 лет. Средний возраст опрошенных студентов составил 19 лет. Наибольшее число респондентов представлено студентами 2 курса (51%), остальная часть опрошенных состояла из обучающихся 1 (11%), 3 (14%), 4 (12%), 5 (7%) и 6 (5%) курсов.

Согласно полученным данным только 76% юношей и девушек регулярно занимаются какой-либо физической активностью, уделяя ей в среднем 1,4 часа в день. Большая часть студентов в качестве физической нагрузки предпочитают активный отдых на природе (34%) и самостоятельное выполнение упражнений дома или на спортивных площадках (32%). Только 18% респондентов посещают тренажерные и фитнес залы, 14% занимаются упражнениями в медленном темпе (йога и пилатес), а регулярно делают зарядку и утренние пробежки лишь 16% и 8% среди всех опрошенных студентов соответственно. Наименее популярным у респондентов оказался профессиональный спорт, его в качестве физической активности выбрал лишь 1% опрошенных. Среди анкетированных, имеющих ежедневные физические нагрузки, значительная часть юношей и девушек (57%) занимаются физической активностью 1-2 года на момент сбора данных, 13% занимаются от нескольких месяцев до

полугода и 6% меньше месяца. После физических нагрузок сильно устают 12% респондентов, незначительную и умеренную усталость ощущает большая часть опрошенных (58%), 18% стараются не перенапрягаться и 12% студентов чувствуют прилив сил после упражнений. Также большинство респондентов (62%) предпочитают заниматься спортом в вечерние и ночные часы.

При оценке продолжительности и качества сна студентов медицинского университета, выявлено, что большая часть (55%) опрошенных спит в будние дни в среднем 6-7 часов и 35% спят менее 5 часов, и только 10% ежедневно имеют нормальный 8-часовой сон. При этом подавляющее большинство студентов (88%) предпочитают «отсыпаться» в выходные дни, продолжительность их сна в среднем составляет 10 часов и более, что может свидетельствовать о постоянной неполноценности сна в будние дни.

При сопоставлении студентов, ведущих активный образ жизни, и тех, кто не занимается регулярной физической активностью, установлено, что 53% опрошенных, занимающихся физкультурой и спортом, не просыпаются ночью, 44% периодически просыпаются и 3% просыпаются регулярно. Подавляющее большинство (62%) физически неактивных студентов не просыпаются по ночам, 33% периодически просыпаются и 5% просыпаются часто.

Отмечается, что 10% лиц, которые занимаются физкультурой регулярно, не видят сны по ночам, в то время как 51% студентов видит сновидения периодически, 28% регулярно наблюдают сновидения и 12% страдают от частых тревожных снов. Практически всем (92%) опрошенным, не испытывающим регулярные физические нагрузки в повседневной жизни, снятся сны по ночам, среди которых частые сновидения отмечали только 23%, редкие и периодические сны 59%, 10% респондентов регулярно сталкиваются с тревожными снами, остальные 8% не видят или не помнят свои сновидения.

На вопрос «Бывает ли, что вы надолго засыпаете во время учебы дома, смотря телевизор, сидя в интернете?» 38% людей, ведущих активный образ жизни, ответили положительно, другие 34% ответили, что они иногда засыпают при подобных обстоятельствах, но быстро просыпаются, остальные 28% ответили отрицательно. На этот же вопрос 65% лиц, которые не занимаются регулярной физической активностью, ответили положительно, из них 39% засыпают крепко и надолго, а остальные 26% просыпаются достаточно быстро. Только 36% лиц ответили, что не сталкиваются с данным явлением в повседневной жизни.

Согласно ответам респондентов, 75% из тех, кто придерживается активного образа жизни, достаточно хорошо высыпается, 15% спят крепко и 10% плохо спят по ночам. Среди студентов, не занимающихся физической культурой, 59% высыпается достаточно хорошо, 15% имеют крепкий сон, а остальные 26% плохо спят по ночам.

Около 61% людей, которые занимаются какой-либо физической активностью, неплохо чувствуют себя после сна, но не могут сразу прийти в себя после пробуждения, 31% утром часто и подолгу бывают заторможенными и разбитыми, 5% ужасно чувствуют себя по утрам и лишь незначительное число (3%) студентов без проблем встают с постели каждое утро. Большая часть (59%) обучающихся, которые не ведут активный образ жизни, хорошо чувствуют себя после сна, но им нужно некоторое время на полное пробуждение, 28% опрошенных долго не могут прийти в себя утром, 8% студентов без проблем просыпаются и отлично себя чувствуют и лишь 5% отмечают плохое утреннее самочувствие.

Только 22% занимающихся физической активностью заметили улучшение качества сна, остальные же не почувствовали каких-либо значительных изменений.

Согласно данным проведенного анкетирования, можно сделать вывод о том, что занятия спортом и физическая активность в целом положительно влияют на качество сна. Однако стоит отметить, что некоторые характеристики сна (общая продолжительность сна, тревожные сновидения, частота ночных пробуждений) у физически активных людей хуже, чем у людей, которые не занимаются какой-либо физической активностью, что может быть обусловлено высокой степенью напряженности умственного труда и физическими нагрузками в вечерние и ночные часы, приводящим к переутомлению нервной и сердечно-сосудистой систем [1].

## Список использованных источников

1. Бакулин, В.С. Влияние напряженной двигательной деятельности в утреннее, дневное и вечернее время суток на функциональное состояние спортсменов / В.С. Бакулин, В.И. Макаров, М.М. Богомолова // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2009. – № 1 (29). – С. 31-34.
2. Бочкарёв, М.В. Продолжительность и качество сна - есть ли связь с сердечно-сосудистыми заболеваниями? / М.В. Бочкарёв, Л.С. Коростовцева, Ю.В. Свириев // Артериальная гипертензия. – 2014. – Т. 20. – №5. – С. 450-461.
3. Бумарскова, Н.Н. Сомнологическое исследование студентов университета / Н.Н. Бумарскова // Вестник Московского государственного строительного университета. - 2010. - №4-3. – С. 356-358.
4. Воробьев, И.И. Гормон роста человека: структура, функции и биологический потенциал / И.И. Воробьев // Российский химический журнал. - 2005. - №1. - С. 46–54.
5. Габдракипова, А.А. Сон как маркер здоровья / А.А. Габдракипова, М.И. Черватюк, А.Н. Мищенко // European research. - 2017. - №7 (30). – С. 69-71.
6. Голенков, А.В. Эпидемиология расстройств сна у студентов-медиков / А.В. Голенков, И.Л. Иванова, К.В. Куклина, Е.А. Петунова // Вестник Чувашского государственного университета. - 2010. - №3. – С. 98-102.
7. Задоя, А.М. Влияние физической активности на внутренние органы человека / А.М. Задоя // Здоровье–основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. – 2007. – Т. 2. – №1. – С. 86–87.
8. Нагорнов, И.В. Предупреждение развития утомления у студентов с разной физической активностью / И.В. Нагорнов // Человек. Спорт. Медицина. – 2008. – № 4 (104). – С. 108–110.
9. Пивень, Е.А. Характеристика гигиены сна студентов, проживающих в общежитиях / Е.А. Пивень, Д.А. Бреусов // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. - 2017. - №1. – С. 127-136.
10. Сбитнева, О.А. Физическая активность и здоровье в процессе образовательной деятельности / О.А. Сбитнева // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – №6-1.
11. Струева, Н.В. Ожирение и сон / Н.В. Струева, М.Г.Полужтков, Л.В. Савельева, Г.А.Мельниченко // Ожирение и метаболизм. – 2013. - №3 (36). – С. 11-18.
12. Kirschen, G.W. The Impact of Sleep Duration on Performance Among Competitive Athletes: A Systematic Literature Review/ G.W. Kirschen, J.J. Jones, L. Hale // Clinical journal of sport medicine: official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine. – 2018.
13. Nedelec, M. The variability of sleep among elite athletes / M. Nedelec // Sports medicine-open. – 2018. – Т. 4. – №1. – С. 34.

УДК 796:617.7

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ

**Ю. Л. Тонкопей**, канд. наук по физ. восп. и спорту, доцент, **Ю. С. Коробкова**

Учреждение образования «Сумской государственный педагогический университет  
им. А. С. Макаренка», Сумы, Украина, gulia-dl@mail.ru

Статья посвящена теоретико-методическим вопросам выбора и использования средств физической реабилитации к особам с нарушениями зрения среднего возраста. Данная статья отражает результаты теоретического анализа данных научно-методической литературы в сфере реабилитации слабовидящих и слепых, а также, на основе этого, выделены основные средства физической реабилитации лиц с нарушениями зрения среднего возраста. В ней представлено блок-схему реабилитации слабовидящих лиц в условиях специального учреждения.

**Введение.** В последнее время в мире всё больше людей имеют нарушения зрения различных нозологий, и связанных с этим изменений в работе других сенсорных систем, в том числе, тактильной, слуховой, вкусовой и нюховой. Кроме того, у людей с нарушениями зрения отмечаются значительные нарушения координации движений и чувства равновесия, особенно склонны к такому виду нарушений, личности с врожденными патологиями зрения (Л. С. Шестерова, 2015; Дж. М. Роман Хайсам, 2015; и др.).

Основными факторами воздействия на зрительный аппарат человека в современном мире являются – неблагоприятная внешняя среда (сниженное качество почвы, воды, и воздуха), малоподвижный способ жизни, неправильное питание, наличие вредных привычек, режим работы и отдыха, гигиена, стресс, а также внедрение в повседневную жизнь инновационных медиа-технологий. Все вышеуказанные факторы ведут к перенапряжению мышц глаза и зрительного нерва, и на ухудшение зрения в целом.

На сегодня в научно-методической литературе накоплено множество данных о позитивном эффекте использования отдельных средств физической реабилитации (ФР), разработано методика их проведения (И. Г. Овечкин, С. А. Белякин, А. А. Кожухов, 2005; С. О. Риков, Д. В. Варивончик, А. С. Гудзь, 2005; Е. Д. Рубан, 2009; У. Г. Бейтс, 1991; Л. К. Дембский, 1999; и др.). В соответствии современным условиям жизни возникает необходимость поиска новых эффективных путей применения таких средств ФР как кинезотерапия, массаж, природные факторы и социально-психологические методы, в комплексной ФР слабовидящих лиц в условиях специального учреждения на санаторно-курортном этапе лечения, для улучшения состояния как зрительной системы, так и функционального состояния организма в целом.

**Цель исследования** – теоретически обосновать особенности применения средств физической реабилитации для слабовидящих лиц среднего возраста в условиях специального учреждения на санаторно-курортном этапе лечения.

**Материалы и методы исследования:** теоретический анализ данных научно-методической литературы, научных профессиональных изданий и публикаций, библиографический метод анализа научной информации, структурно-логический, аналитический и метод системного подхода.

**Результаты исследования.** Обобщение научных результатов исследования ученых позволило выделить и сориентировать поиск компонентов алгоритма дальнейшей программы физической реабилитации. Так, в частности по мнению И. Г. Овечкина, С. А. Белякина, А. А. Кожухова, которые исследуя основные направления «восстановительной офтальмологии», пришли к выводу о том, что для эффективной профилактики и восстановления нарушений зрения в условиях многопрофильного реабилитационного центра целесообразным является использование четырех уровневой системы восстановления зрения.

Системный подход к реабилитационному процессу слабовидящих лиц позволил выделить следующие ее составляющие уровне: санитарно-гигиенический (методы самокоррекции зрения, зрительные мини-тренажеры), медико-технический (медикаментозная поддержка, пищевые добавки, специальные технические средства), функционально стимулирующий (компьютерные программы стимуляции зрения, комплексная методика функциональной стимуляции), реабилитационный (оптическая коррекция, хирургическая коррекция) [7].

Некоторые ученые обращаются к вопросу особенностей формирования двигательной активности у лиц с нарушением зрения. Они считают, что одним из путей физического развития людей с нарушением зрения являются занятия адаптивной физической культурой. Именно физическая культура является одним из эффективных средств развития слабовидящих личности индивида, ее физической и социальной реабилитации [10, с. 34 - 37].

В сфере профилактики и лечения различных патологических состояний зрительной системы одним из самых распространенных средств ФР признано лечебную физкультуру. Специальные упражнения при нарушениях зрения применяются с целью снижения физического и психологического перенапряжения зрительного анализатора. Что в свою очередь помогает людям с плохим зрением предупредить снижение зрительной функции.

Ряд авторов подтверждают тот факт, что зрительный отдых и комплекс лечебно-профилактических упражнений - наиболее эффективные пути восстановления зрительной работоспособности, основанные на физиологических закономерностях функционирования организма человека [8, с. 51]. Именно поэтому, они предлагают лицам с недостатками зрения в качестве профилактики дальнейшего прогрессирования патологии, выполнять специальные (упражнения для мышц глаза) и общие упражнения для физической и зрительной разгрузки, 3-5 мин., каждые 2 часа.

Е. Д. Рубан в своей работе предлагает такое средство, для восстановления зрения, как пальминг, что представляет собой специальную физическую упражнение для расслабления и отдыха зрительного сенсорного, глазодвигательного и аккомодационной аппаратов. Рекомендуются проводить упражнение в положении лежа или сидя за столом, при этом мышцы тела должны быть полностью расслаблены. Ладони рук складываются «крест-накрест», и в таком исходном положении следует закрывать руками глаза. Такое упражнение следует проводить с систематичностью несколько раз в день, придерживаясь принципа постепенности повышения ее интенсивности при зрительной усталости [10, с. 6 - 7].

Специалисты-сторонники «восстановительной офтальмологии», И. Г. Овечкин, С. А. Белякин, А. А. Кожухов, разработали комплекс «зрительной гимнастики» для зрительного анализатора, в результате оценки эффективности которого была доказана целесообразность использования методов самокоррекции зрения для устранения зрительных нарушений в процессе длительной зрительной работы [7].

Эффективность самомассажа при нарушениях зрения доказывает в своих научных трудах Н. К. Ахлаков, главной идеей которых было акцентировать на положительном влиянии самомассажа век. Такой вид массажа способствует улучшению микроциркуляции в органе зрения и его придатках, увеличение слезотечение, улучшение трофики зрительного анализатора. Методика сосредоточена на специальном комплексе самомассажа для снятия усталости с глаз, стимулирование биологически активных точек (БАТ), повышение мышечного тонуса и расслабления отдельных групп мышц [9].

Для усиления профилактически восстановительного эффекта рекомендуется проводить физиотерапию, что является одним из существенных компонентов комплексного лечения больных с нарушениями зрения в санаторно-курортных учреждениях.

Полученные результаты многих экспериментальных и клинических наблюдений В. Г. Бейтса доказывают эффективность применения соляризации для оптимизации функции зрительного анализатора. Соляризация - это метод воздействия солнечных лучей, под действием которого исчезают воспалительные процессы, снижение активности локальной микрофлоры, тонизирование сетчатки и усиление кровообращение глазного яблока [2, с. 37].

Л. К. Дембский предложил в своей работе такой метод, как конвейерный принцип лечения нарушений зрения. Он представляет собой комплекс аппаратов, приборов, оптики, инструментария, которые последовательно влияют на глаз пациента. В процессе коррекции на пациента воздействуют от 7-ми до 10-ти различных приборов и аппаратов, скомпонованных в определенной последовательности [3, с. 93].

По данным исследований И. Г. Овечкина, А. В. Шакулы, А. В. Арутюнова, А. А. Кожухова, по физиотерапевтической коррекции функциональных нарушений зрения, выявлена эффективность использования комплексной методики функциональной

коррекции зрения. Она включала: баротерапию (АВМО), бесконтактное транссклеральной излучения инфракрасным лазером (лазерный аппарат «МАКДЭЛ-00.00.09»), влияние лазерной спекл-структуры для ближнего (33 см) и дальнего (1, 3, 5 м) зрения (лазерные аппараты «МАКДЭЛ-00.00.08 «Спекл»» и «ЛАР-2»). Выдающаяся роль оздоровительного аспекта доказана эффективным воздействием на состояние здоровья слабовидящих лиц с применением физиотерапевтической коррекции [6].

Заболевания глаз могут быть следствием нарушенного обмена веществ являющегося без исключительной условием коррекции и нормализации режима питания наряду с местным лечением. При офтальмологических патологиях диета тождественна с обеспечением полноценного питания, дополненного комплексом витаминов и микроэлементов в связи с нарушением метаболизма в соединительной ткани. Пищевые продукты должны быть питательные и обогащенные витаминами А, Е, С, макро- и микроэлементами - кальцием, фосфором, магнием, медью, железом, цинком, что является кофактором ферментов, которые активизируют синтез коллагена, обменные процессы и проводимость тканей.

М. С. Маршак приводит следующие рекомендации по соблюдению оптимальных диет при наличии лечебной формы офтальмологической патологии. При глаукоме рекомендуется бессолевая диета (№ 7/10), включение разгрузочных дней (овощных, компотная, яблочных и т.д.), важно увеличить количество употребляемых продуктов, содержащих вит. С, В2 и А. При кератите, целесообразно использование диеты с ограничением углеводов (№8,9), бессолевая диета (№ 7 \ 10) при выраженном воспалении, принимать, богатые вит. С, В2 и А, продукты. При конъюнктивите рекомендуется бессолевая диета (№ 7/10) с ограниченным употреблением углеводов, жира, увеличением содержания белка и витаминов, особенно вит. С [4, с.167-168].

В комплексе реабилитационных мероприятий слабовидящих лиц особое место занимают средства психологического воздействия. Психологические меры направлены на устранение или более полную компенсацию ограничений жизнедеятельности. За счет психологической реабилитации происходит восстановление различных видов психической деятельности, психических функций, позволяющих слабовидящим лицам успешно адаптироваться в среде и социуме, принимать и выполнять соответствующие социальные роли, достигать высокого уровня самореализации и т.д. [1].

В. А. Момот в научных трудах отмечает, что квалифицированная помощь врачей-психотерапевтов и специалистов-психологов, в совокупности с природными факторами обеспечивают высокий уровень реабилитации слабовидящих лиц на санаторном этапе лечения. Ученый доказывает высокую эффективность применения таких средств как: 1) рациональная психотерапия (влияние на мировоззрение человека с особыми потребностями путем логической аргументации) 2) гипнотерапия; 3) релаксирующие методы психотерапии (аутогенная тренировка, метод экспресс саморегуляции); 4) музыкотерапия; 5) психосинтезе (развитие целостной гармоничной личности) [5].

В специальных заведениях курс реабилитации проходят и тотально незрячие лица или люди, которые имеют минимальный остаточное зрение. Приоритетной задачей является сохранение и максимальное развитие остаточного зрения. Компенсация незрячести осуществляется за счет сохранных анализаторов. Абсолютно незрячие лица пользуются процессе жизнедеятельности и обучения тактильно-кинестетического и слуховым способами восприятия и ориентации в жизненном пространстве. Поэтому такие лица требуют специального индивидуального подхода специалистов-реабилитологов.

Не смотря на множество рекомендаций по использованию методов физической реабилитации при нарушениях зрения, до сих пор не определено единой схемы и не в полной мере научно обоснованные подходы реабилитации слабовидящих лиц в условиях

специализированных учреждений. Часто встречается мнение о необходимости проведения всех реабилитационных мероприятий только при условии диспансерного наблюдения.

Итак, можно обобщить и систематизировать рекомендованные меры в виде блок-схемы алгоритма физической реабилитации слабовидящих лиц на базе специального заведения (рис.1).

Алгоритм физической реабилитации			
Психолого-педагогический блок	Психотерапия	Психорелаксация	
		Психосинтез	
		Аутогенный тренинг	
	Гипноз		
	Музыкотерапия		
Профилактически-реабилитационный блок	Кинезотерапия	Миорелаксация	
		Специальные упражнения для мышц глаза	
		Плавание	
	Массаж		
	Лечебное питание		
	Физиотерапия	Соляризация	
		Аппаратная физиотерапия	Баротерапия
		Лазеротерапия	

Рисунок 1 – Блок-схема физической реабилитации слабовидящих людей

**Выводы.** Итак, ведущими направлениями в физической реабилитационной практике слабовидящих лиц считается достижение оптимального уровня функционирования организма человека природными, эрготерапевтическими и профилактическими лечебными средствами. То есть, с помощью действия интегрированной системы факторов возможно достижение процесса восстановления нарушенных физиологических функций организма.

Основываясь на предыдущие исследования ученых в сфере реабилитации, по нашему мнению, целесообразно в комплексную ФР слабовидящих лиц включать: кинезиотерапии, массаж, природные факторы и социально-психологические методы. Использование этих методов можно разделить на профилактически-реабилитационный и психолого-педагогический блоки.

В профилактически реабилитационном блоке решался ряд задач, направленных на снижение прогрессирования офтальмологической патологии путем использования специальных упражнений для повышения тонуса аккомодационной аппарата, массажа, питания и физиотерапии.

В связи с лабильностью нервной системы, высоким уровнем тревоги, повышенной

невротизации слабовидящим лицам рекомендуется включать в содержание физической реабилитации курс психокоррекции и психотерапии, основным направлением которой является система воспитания адекватных установок и закрепления новой линии поведения, обучения методам аутогенной тренировки, что позволит не только нормализовать физическое и психоэмоциональное состояние. Психоэмоциональное разгрузки включало ряд мероприятий: психотерапию, гипноз, музыкотерапия, направленных на уравнивание психоэмоционального состояния лиц с проявлениями симпатикотонии. Психологическая реабилитация направлена на коррекцию и развитие психических функций, личности в целом. Педагогическое сопровождение ориентировано на создание оптимальных условий для дальнейшего становления каждого слабовидящих человека как личности в процессе усвоения ценностей и приспособления к требованиям и критериям общества.

#### Список использованных источников

1. Антонов, В.В. Психическая саморегуляция как составная часть реабилитации незрячих: метод. пособие / В.В. Антонов – Москва, 1985.
2. Давиденко, Е.В. Как улучшить зрение. Нетрадиционные методы лечения / Давиденко Е.В. – Київ: Радянська школа, 1991. – 84 с.
3. Дембский, Л.К. Индустриальная система охраны зрения детей и подростков в условиях реформирования здравоохранения / Л.К. Дембский – Симферополь: Таврия, 1999. – 252 с.
4. Маршак, М.С. Диетическое питание. Пособие для диетсестер и поваров в больничных учреждениях / М.С. Маршак // Под ред. Савощенко. – Москва: Медицина, 1967. – 483 с.
5. Момот, В.А. Психотерапия и психокоррекция на санаторном этапе реабилитации инвалидов по зрению / В.А. Момот // Вопр. Курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры, 2005. – №5. – С. 23–26.
6. Овечкин, И.Г. Физиотерапевтическая коррекция функциональных нарушений зрения / И.Г. Овечкин, А.В. Шакула, О.В. Арутюнова, А.А. Кожухов // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры, 2005. – №5. – С. 20–23.
7. Овечкин, И.Г. Основные направления «восстановительной офтальмологии» в условиях много профильного центра / И.Г. Овечкин, С.А. Белякин, А.А. Кожухов // Военно-медицинский журнал, 2005. – № 10. – С. 31–35.
8. Риков, С.О. Комп'ютерний зоровий синдром: Посібник для лікарів / С.О. Риков, Д.В. Варивончик, А.С. Гудзь – Київ: Колофон, 2005. – 80 с.
9. Ромман Хайсам, Дж.М. Фізична реабілітація школярів з функціональними порушеннями зору на постклінічному етапі: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук з ФВ і С / Дж.М. Ромман Хайсам – Київ: Національний університет фізичного виховання і спорту України, 2015. – 20 с.
10. Рубан, Е.Д. Практикум по корекции зрения у детей в домашних условиях: реальные методы и упражнения / Е.Д. Рубан – Ростов на Дону: Феникс, 2009. – 62 с.
11. Шестерова, Л.Е. Влияние нарушений зрения на отдельные показатели функционального состояния сенсорных систем школьников средних классов / Л.Е. Шестерова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харьков: ХДАФК, 2015. – Вып. 4 (48). – С. 96–99.

## **ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СПОРТСМЕНОВ ПОСЛЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В ГОРАХ ПУТЕМ ВДЫХАНИЯ ГАЗОВОЙ СМЕСИ С $PO_2 = 160$ мм рт.ст.**

<sup>1,2</sup> **М. М. Филиппов**, д-р биол. наук, профессор, <sup>1,2</sup> **В. Н. Ильин**, д-р биол. наук, профессор, <sup>1</sup> **В. А. Пастухова**, д-р мед. наук, профессор, <sup>2</sup> **В. И. Портниченко**, канд. мед. наук

<sup>1</sup>Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, Украина  
filmish@ukr.net

<sup>2</sup>Международный центр астрономических и медико-экологических исследований НАН Украины, Киев, Украина

Статья посвящена возможности использования, для ускорения процесса восстановления спортсменов сразу после физической нагрузки субмаксимальной интенсивности в горах, 20-ти секундного вдыхания газовой смеси с  $PO_2$  таким как на уровне моря. Выявлена интенсификация погашения кислородного долга на 50-60%, более быстрое снижение легочной вентиляции, систолического артериального давления, ЧСС, возрастание доли альвеолярной вентиляции в МОД ( $67,4 \pm 2,3\%$  и  $72,4 \pm 3,2\%$ ), более выраженная компенсация метаболического ацидоза. Указанные изменения свидетельствуют о снижении нагрузки на физиологические системы, регулирующие поступление кислорода в организм и доставку его тканям, более быстрое устранение последствий гипоксии нагрузки.

**Введение.** Медико-биологический аспект повышения работоспособности спортсменов в горах заключается в использовании таких средств, которые без вреда для здоровья расширяли бы функциональные резервы организма [1]. Известно, что степень развивающейся при мышечной деятельности в горах гипоксии нагрузки более выражена, чем на уровне моря, возрастает продолжительность периода восстановления, удлиняются интервалы отдыха, ограничивается возможность увеличения механической работы [2].

**Цель исследования** – проанализировать функциональные изменения, определяющие массоперенос кислорода в организме спортсменов в горах, под влиянием кратковременного вдыхания после нагрузки суммаксимальной интенсивности газовой смеси с  $PO_2$  таким как на уровне моря.

**Материалы и методы исследования.** Обследованы 12 легкоатлетов-средневики (мужчины 18-20 лет, спорт. квалификация КМС и МС) в горах на 20-21-й день пребывания на высоте 2350м (сп. база «Азау», Центральный Кавказ, ущелье «Терскол»). После 3-минутной физической нагрузки субмаксимальной интенсивности (75-80% МПК), в ближайший период восстановления определялось состояние отдельных звеньев системы снабжения организма кислородом, условия его потребления, степень гипоксии.

Исследования проводились в два этапа: без и с применением в течение 20 с сразу после нагрузки дыхательной азотно-кислородной газовой смеси с  $PO_2$  около 160 мм рт.ст., т.е. таким как на уровне моря.

Содержание кислорода во вдыхаемом, выдыхаемом и альвеолярном воздухе определяли с помощью прибора ММГ-7 (Россия), легочную вентиляцию (МОД) - волюметра 450874 (Германия). Потребление кислорода ( $VO_2$ ) рассчитывали с приведением полученных результатов к стандартным условиям (STPD), легочные объемы – к условиям тела (ВTPS).

Напряжение  $O_2$  и  $CO_2$ , рН крови определяли микрометодом Аструпа на аппарате «Корнинг» (Англия), кислотно-основное состояние крови (КОС) рассчитывали с использованием номограммы Siggaard-Andersen [3].

Статистическую обработку результатов проводили с помощью программного пакета SPSS 21.0 (IBM) и пакета Microsoft Excel.

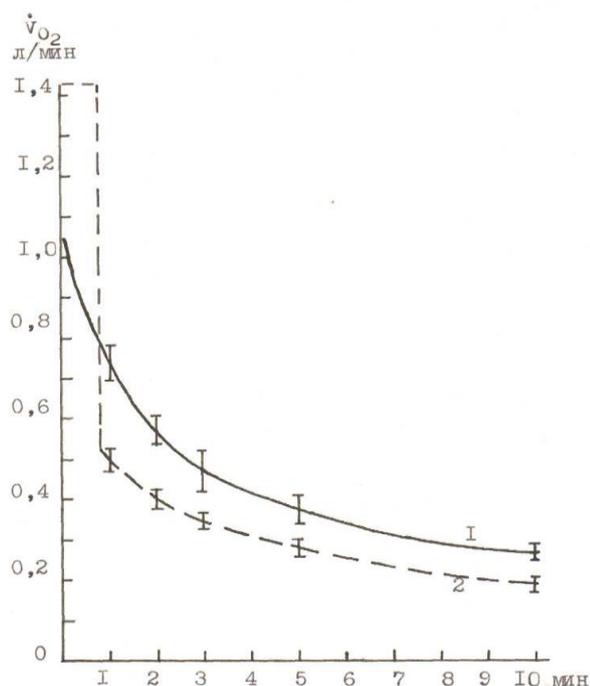


Рисунок 1 – Изменение скорости потребления кислорода после нагрузки без (1) и с использованием газовой смеси с повышенным  $PO_2$  (2)

**Результаты исследования.** Выявлено, что кратковременное вдыхание газовой смеси заметно интенсифицировало процесс массопереноса и утилизации кислорода, скорость погашения кислородного долга (до 50-60%). В результате, наблюдалось более резкое снижение скорости потребления кислорода (рис.1).

Было выявлено более резкое снижение систолического артериального давления (рис.2) и повышение экономичности гемодинамики в отношении снабжения тканей кислородом (кислородный эффект сердечного цикла на 5-ой минуте восстановления на первом этапе исследования составил  $6,69 \pm 0,12$ , а на втором -  $8,84 \pm 0,09$  мл  $O_2$  за серд. цикл).

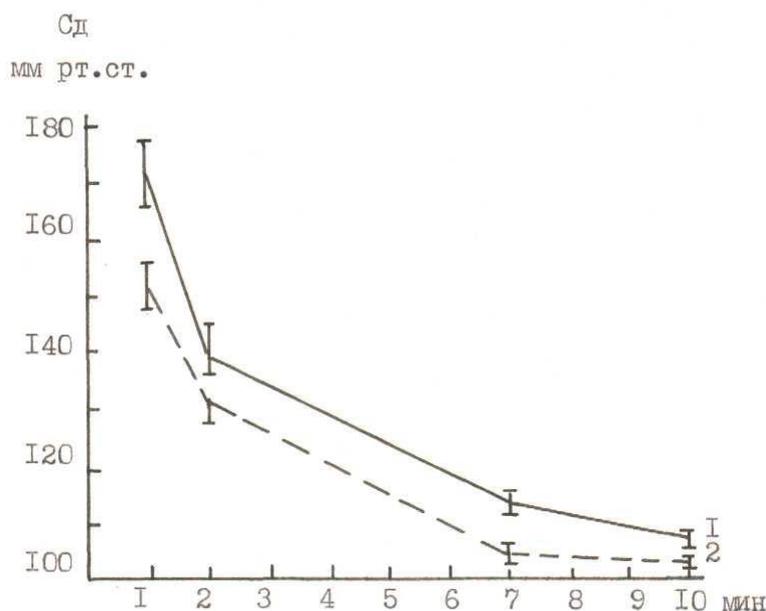


Рисунок 2 – Изменение систолического артериального давления после нагрузки

Уже к концу первой минуты восстановления наблюдались достоверно более низкие величины частоты дыханий (ЧД) и сердечных сокращений (ЧСС), МОД (табл.1 и 2). Так как вентиляция уменьшалась, в основном, за счет частоты дыханий, увеличилась доля альвеолярной порции выдыхаемого воздуха.

Таблица 1 – Изменение показателей дыхания после нагрузки в горах

Этап обсл.	Минуты восстановления								
	3			5			10		
	МОД, л/мин	ЧД, д.ц./мин	ДО, мл	МОД, л/мин	ЧД, д.ц./мин	ДО, мл	МОД, л/мин	ЧД, д.ц./мин	ДО, мл
1	20,6± 0,84	26,0 ± 1,8	790 ± 12,3	16,0±1, 56	23,5± 1,87	680± 11,7	10,5±1 ,1	16,0± 2,1	655± 10,4
2	14,4±1 ,63	17,8± 2,6	810±7, 8	14,7± 1,45	19,8± 2,5	740± 12,1	7,7± 1,39	11,0± 1,7	700± 11,6

Таблица 2 – Изменения ЧСС (уд/мин) после нагрузки в горах

Время (с, мин)	20с	1 мин	2 мин	3 мин	5 мин	7 мин	10 мин
1	145,2 ± 3,9	96,0 ± 8,05	81,6 ± 5,2	79,5 ± 7,9	83,5 ± 5,7	73,5 ± 7,1	72,4 ± 3,5
2	141,4 ± 4,4	82,2 ± 6,2	71,0 ± 3,1	67,5 ± 2,8	72,0 ± 2,45	67,5 ± 4,5	64,5 ± 4,6

Благодаря быстрой нормализации деятельности систем, регулирующих поэтапный массоперенос кислорода в организме, скорость его поступления в легкие и альвеолы, транспорта артериальной кровью к 10–й минуте восстановления уменьшилась.

Определения КОС крови показали, что после кратковременного вдыхания газовой смеси метаболический ацидоз компенсировался быстрее. Так, буферные компоненты крови нормализовались к 5-й минуте восстановления (дефицит буферных оснований уменьшился), уровень рН оказался более высоким,  $P_{CO_2}$  - практически таким как в покое на данной высоте (табл. 3).

Представленные данные свидетельствуют о том, что в горах сразу после мышечной работы субмаксимальной интенсивности (75-80% МПК), в результате кратковременного вдыхания газовых смесей с  $PO_2$  таким как на уровне моря, скорость окислительных процессов интенсифицируется, что в значительной мере снижает нагрузку на системы, регулирующие поступление кислорода в организм и доставку его тканям. В результате эффективность кислородного режима организма возрастает. Ускоренная ликвидация кислородного долга, менее резкие сдвиги КОС крови в послерабочий период свидетельствуют о том, что развившаяся в результате мышечной деятельности гипоксия нагрузки устраняется быстрее.

Таким образом установлено, что кратковременное вдыхание после работы субмаксимальной интенсивности в горах газовой смеси с таким  $PO_2$  как на уровне моря, интенсифицирует скорость окислительных процессов, снижает нагрузку на физиологические системы, регулирующие поступление кислорода в организм и доставку его тканям. Ускорение процесса ликвидации кислородного долга и менее резкие сдвиги КОС указывают на более быстрое устранение последствий развивающейся при мышечной деятельности в горах гипоксии нагрузки.

Таблица 3 – Изменение КОС крови после нагрузки в горах

Минуты восст.	5			10		
	BE, Мэкв/л	pH	P <sub>CO2</sub> мм рт.ст.	BE, мэкв/л	pH	P <sub>CO2</sub> , мм рт.ст.
1	-8,9 ± 0,4	7,360 ± 0,0019	28,5 ± 0,61	5,6± 0.2	7,388 ± 0,0021	28,4 ± 0,42
2	-4,4 ± 0,6	7,386 ± 0,0035	31,8 ± 0,82	7,396 ± 0,6	7,396 ± 0,0019	32,2 ± 0,9

**Вывод.** Указанные изменения свидетельствуют о том, что предложенный подход с применением в период восстановления после кратковременных нагрузок субмаксимальной интенсивности в горах газовой смеси с PO<sub>2</sub> таким как на уровне моря может быть использован для увеличения объема выполняемой работы в ограниченные промежутки времени в спортивной деятельности на разных этапах акклиматизации в горах.

#### Список использованных источников

1. Иссурин, В.Б. Подготовка спортсмена XXI века. Научные основы и построение тренировки / В.Б. Иссурин – М.:Изд. «Спорт». – С.329-357.
2. Филиппов, М.М. Физиологические механизмы развития и компенсации гипоксии в процессе адаптации к мышечной деятельности / М.М. Филиппов, Д.Н. Давиденко. – СПб.-Киев (Россия –Украина): БПА,2010. – 260 с.
3. Siggaard-Andersen, A. The acid-base studies of the blood / A. Siggaard-Andersen – Copenhagen : Munkegaard, 1974. – 242p.

УДК 796/799

## ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ

**А. Ю. Цыганков, Е. С. Двойникова**

ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет», Майкоп,  
Российская Федерация

В современном мире развитие технологий и инноваций достигло высокого уровня. В процессе обучения студенты активно используют современные знания и навыки, которые были изучены как на заре становления науки, так и сравнительно новые факты и методики, накопленные новейшей историей науки. Молодые люди, поступая в ВУЗы, становятся на путь познания новых, а также продолжают изучение известных ранее дисциплин. Одной из них является физическая культура. В ходе проведения занятий по физической культуре и спорту студенты развивают и улучшают свои физические характеристики, укрепляют здоровье и прививают в свой образ жизни правила и требования ЗОЖ.

**Введение.** Здоровье – это постоянная работа человека над собой. Здоровье складывается из множества факторов таких как: физическая активность, правильное питание, гигиена человека, психологическое состояние и многих других. Молодым людям

необходимо как можно раньше усвоить эти аспекты здорового образа жизни и начать жить в соответствии им. Работа человека на протяжении долго времени над собой привнесет в будущую жизнь положительные факторы, которые помогут прожить длинную и здоровую жизнь.

Здоровый образ жизни представляет собой комплекс мероприятий для всех возрастных групп людей, который включает различные сферы общественной жизни, а также стимулирует здоровье каждого человека индивидуально. Применение правил и законов ведения здорового образа жизни кардинально меняет мышление и жизнь людей. В ходе занятий физической деятельностью молодые люди обретают не только практические навыки, но и теоретические знания для достижения поставленных целей.

Развитие физической культуры и спорта на сегодняшний день – это актуальная тема для всех возрастных групп общества. Новые методики и подходы в спортивной деятельности заставляют подростков, студентов и взрослых людей применять их в своей жизни. Всем известный факт, что «человек жив, пока есть движение» оказывает на общество определенное влияние, благодаря которому люди стремятся заниматься спортом. В связи с этим и появляются дополнительные глубже изученные инновационные подходы для физически активных людей.

На протяжении обучения в высших учебных заведениях студентам прививают на будущую жизнь правила ведения здорового образа жизни. Систематические физические нагрузки помогут молодежи укрепить здоровье. В ходе занятий физической культурой также идет процесс формирования крепкого здоровья. Дополнительно развивается мускулатура и весь рельеф тела студента, а также психологические аспекты: терпение, сила воли и самоконтроль эмоций. Инновационные методики ведения занятий физической культуры могут включать всесторонние аспекты. Ими могут выступить как психологические методы влияния на мышление студентов или практические новые виды физической активности молодежи.

Инновация – это привнесение в обычную деятельность новых методик, навыков или правил, которые могут облегчить выполнение различных поставленных задач занимающегося человека. Благодаря инновациям и развитию современного общества в школах и ВУЗах появилась возможность преподавать занятия с большей вероятностью предостережения подростков и студентов от развития возможных болезней. А в процессе обучения появились новые подходы к молодежи и способы воспитания и обучения школьников.

Современные высшие учебные заведения содержат на своей образовательной базе достаточно много технически нового оборудования. Для занятий физической культурой и спортом инновации позволили увеличить количество как используемых теорий и методик ведения занятий, так и использование развивающих направлений и новейших тренажеров. Так, например, инновационные методики позволяют с помощью психологической основы и собственного желания занимающегося студента добиться поставленных целей на занятиях, укрепить и улучшить физические показатели и многое другое. Мотивация играет одну из самых важных ролей в процессе занятий. Она позволяет достичь успеха для студента и стать примером для своих сверстников. Использование практических знаний помогло улучшить применяемые упражнения и привнести в практику абсолютно новые. Ими могут выступить:

1. Дыхательная гимнастика – основа в развитии дыхательной системе, которая позволит улучшить работу легких и сердечно-сосудистой системы, а также стимулирует психологическое состояние студента.

2. Растяжка – упражнения, оказывающие положительное влияние на различные группы мышц и на состояние организма. Длительные занятия стимулируют рельеф тела и способствуют выработке спокойствия, гармонии и покоя в организме человека.

3. Лечебная физическая культура (ЛФК) – оздоровительная физическая культура, которая основывается на применении упражнений, помогающих улучшить здоровье молодежи.

4. Зрительная гимнастика – улучшение внимания и зрительных рефлексов. Занятия позволяют развить и улучшить зрение молодежи, а также переключать внимание с современных гаджетов на естественную окружающую природу.

5. Применение научных статей и современных исследований в процессе обучения на занятиях физической культурой и спортом.

6. Релаксация – новое направление, которое основывается на расслаблении организма под классическую или иную музыку. Благодаря такому приему студенты лучше усваивают полученные знания. Релаксация выступает начальным этапом для занятий йогой. Многие студенты активно начинают увлекаться данным направлением.

В завершении необходимо подчеркнуть, что действительно инновационные подходы современного типа позволяют улучшить не только подходы к ведению занятий по физической культуре и спорту, но и оказывают огромную роль для людей всех возрастных групп в ведении здорового образа жизни.

Цыганков Алексей Юрьевич – студент 3 курса экологического факультета Майкопского Государственного Технологического Университета, очной формы обучения, направление обучения – Пожарная безопасность, Россия, г. Майкоп.

Двойникова Елена Сергеевна – старший преподаватель кафедры физического воспитания в Федеральном Государственном Бюджетном Образовательном Учреждении Высшего Образования «Майкопский Государственный Технологический Университет», Россия, г. Майкоп.

#### **Список использованных источников**

1. Свечкарев, В.Г. Виды Тренажер «ПРАВИЛО» / В.Г. Свечкарев Ларин А.Н., Чебыкин В. А., Иващенко Т. А. \ В вестнике Майкопского Государственного Технологического Университета. \ Выпуск № 3. 2016. – С. 84-90.

2. Двойникова, Е.С. Содержание понятия "здоровье" сквозь призму троичного кода буквенных сочетаний / Е.С. Двойникова, И.Н. Гучетль, Т.Э. Галюнко, Ашхамахов К.И. // Материалы XXXII Недели науки МГТУ XXVIII Всероссийская научно-практическая конференция "Образование-наука-технологии". Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО "Майкопский государственный технологический университет". 2016. – С. 10-16.

3. Двойникова, Е.С. Формирование мотивационно-ценностных установок физкультурно-спортивной деятельности учащихся в Вузе / Е.С. Двойникова, Гучетль И.Н. // Материалы всероссийской научно-практической конференции аспирантов, докторантов и молодых учащихся. Майкоп. МГТУ. 2016. – С. 39-42.

4. Свечкарев, В.Г. Здоровье человека – экономическо- медицинский аспект. / В.Г. Свечкарев, Двойникова Е. С. // Материалы XIX Недели науки МГТУ 2009. – С. 78-79.

5. Двойникова, Е.С. Современная трактовка понятия «Точность движений» / Е.С. Двойникова Манченко Т.В., Манченко Ю.В., Мешвез Р.К. // Материалы всероссийской научно-практической конференции аспирантов, докторантов и молодых учащихся. Майкоп. МГТУ. 2016. – С.57-83.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ КАК СРЕДСТВА ОЗДОРОВЛЕНИЯ ПРИ ОЖИРЕНИИ**

**С. В. Шеренда**, канд. пед. наук, доцент, **В. С. Молчанов**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
Гомель, Беларусь, MolchVitaly@yandex.ru

В нашем веке перед обществом встала новая, до сих пор практически не существовавшая, проблема – ожирение. Ожирение сейчас рассматривается как хроническое заболевание, проявляющееся избыточным весом из-за излишних отложений жировой ткани. Отличным способом бороться с избыточным весом, наряду с такими аэробными видами работы как бег, плавание, езда на велосипеде, дозированная ходьба, является атлетическая гимнастика. Людям с процентом жировой массы 40% от массы тела может быть противопоказан бег, так как он приведет к травмам опорно-двигательного аппарата. Занятия с отягощениями помогут, не только избавиться от лишнего веса, но так же укрепят мышцы, окажут положительное влияние на дыхательную и сердечно-сосудистую систему, а большим ожирением даже избавиться от многих осложнений в организме, связанных с избыточным весом.

Ожирение является одной из актуальнейших проблем нашего века. Оно представляет собой увеличение жировой массы тела на 20% и более. По данным всемирной организации здравоохранения на 2014 год количество людей с избыточным весом приближается к отметке в 2 миллиарда человек, а непосредственно из них страдают ожирением свыше 600 миллионов. С 1980 года количество людей страдающих от ожирения увеличилось практически в два раза и по последним исследованиям ВОЗ и британских ученых в лице UK Health Forum к 2030 проблема ожирения станет глобальной в Европе. Причиной этой прогрессирующей проблемы в первую очередь является несоответствие между количеством поступающих калорий в организм и их расходом на основной обмен и повседневную жизнь. Количество поступающей энергии намного выше, чем ее затраты. Таким образом, лишние калории накапливаются в виде жира в жировых депо организма. Основными факторами, оказывающими влияния на увеличении жировой массы в организме, являются: малоподвижный образ жизни, нарушения режима питания, стрессы, а так же ряд физиологических проблем в организме человека.

Ожирение оказывает негативное влияние практически на все системы организма. В связи атеросклеротическим поражением сосудов у людей с ожирением повышен риск развития атеросклероза, ишемической болезни сердца и головного мозга и многих других заболеваний и нарушений. Из-за уменьшения активности диафрагмы ухудшается вентиляционная функция легких, наблюдаются нарушения в работе практически всех органов пищеварения, так же ожирения сказывается и на сексуальной функции. Это лишь маленькая часть нарушений сопутствующих увеличению процента жировой массы тела.

При оздоровлении людей с избыточным весом перед инструктором по лечебной физкультуре и врачами стоит задача увеличить энергетические затраты организма путем активизации окислительно-восстановительных процессов. Лучшим способом борьбы с лишним весом являются физические упражнения в совокупности со строгой диетой и различными видами спортивной деятельности аэробной направленности, такими как дозированная ходьба, бег, плавание. Но такие виды аэробной работы подходят не всем людям. Не все умеют плавать, и бег трусцой при большем весе может привести к травмам нижних конечностей. Выходом из такой ситуации может стать использование упражнений с отягощениями в качестве основной нагрузки на организм. Атлетические упражнения обладают оздоровительным и даже лечебным эффектом, благодаря: достаточно точной дозировке и контролю за физической нагрузкой; широкому варьированию различных

удобных, снижающих гравитационную нагрузку на сердечно-сосудистую систему исходных, конечных и промежуточных положений в силовых упражнениях[1]. При использовании силовых упражнений для снижения массы тела мы должны создать такой режим тренировки, что бы занимающиеся работали в аэробном режиме в оптимальном для своего возраста пульсовом режиме.

Перед началом занятий, занимающимся необходимо проконсультироваться с врачом, так как существует ряд противопоказаний к занятиям с отягощениями при ожирении (ожирение IV степени, повышенное артериальное давление и так далее). Для того что бы максимально увеличить расход энергии во время тренировки рекомендуется использовать упражнения, которые задействуют максимальное количество мышечных единиц. Количество занятий в неделю должно быть не менее 3х, что бы добиться появления положительного тренировочного эффекта в виде снижения массы тела и увеличения силовых показателей вкуче с выносливостью. Продолжительность занятия варьироваться от 40 минут до 1,5 часов в зависимости от возраста, уровня подготовки и степени ожирения занимающихся. Слишком длительные тренировки могут привести к моральному и физическому истощению занимающихся.

Пример недельного сплита для людей с ожирением: в понедельник – упражнения для мышц груди и для рук, среда – упражнения для ног и брюшного пресса, пятница – упражнения для мышц спины и дельтовидных мышц. Так же можно составлять программу тренировок индивидуально для каждого человека в зависимости от его состояния, осложнений, а так же основываясь на том, занимался ли когда-либо он спортом. Таким образом, людям, никогда не занимавшимся спортом, может стать проблемой выполнение технически сложных упражнений и инструктор должен индивидуально подбирать их для каждого занимающегося, следить за их выполнением, исправлять ошибки, обращать внимание людей на нюансы в технике выполнения упражнений, а так же подбадривать занимающихся. Есть смысл в таком случае начинать с более простых упражнений, которые смогут правильно выполнить даже люди впервые начавшие заниматься.

Занятие по атлетической гимнастике с лицами, имеющими проблемы с лишним весом, должно состоять из 3х частей: подготовительной, основной и заключительной части. Подготовительная часть занятия должна служить разминкой, в ходе которой организм должен адаптироваться к предстоящей длительной аэробной работе. Разминка представляет собой комплекс упражнений для разогрева организма, разработки мышц связок и суставов перед предстоящей работой. Для разминки хорошо использовать легкий бег, упражнения на растяжку, для того что бы подготовить опорно-двигательный аппарат, так как он у больных ожирением подвергается усиленной нагрузке. Затем рекомендуется использовать неинтенсивные аэробные упражнения, что бы разогреть и подготовить к работе все мышечные группы, сердечно-сосудистую и дыхательную систему. Разминка в атлетизме не должна быть одинаковой для всех и всегда одинаковой, а должна зависеть от уровня тренированности, цели предстоящей тренировки и условий, где она проводится, степени ожирения, а так же учитывать сопутствующие этому заболевания или нарушения. Специальная разминка предназначена для подготовки занимающихся к предстоящим нагрузкам в конкретном упражнении и имеет имитационный характер, а так же позволяет организму вспомнить правильную технику выполнения данного упражнения. Выполняется с небольшим отягощением (20-30% от максимального веса) и в среднем составляет 8-10 повторений.

В основной части занятия основными упражнениями для достижения тренировочного эффекта становятся силовые упражнения с отягощениями. Основная часть длится не менее 40 минут и не более часа. Это в первую очередь связано с тем фактором, что жиры в организме являются не первоочередным источником энергии. Первыми в очереди на сжигание находятся углеводы, и только после истощения запасов углеводов, организм начинает сжигать жировые запасы. При умеренной аэробной работе с пульсом в 50-70% (в зависимости от возраста занимающегося) от максимального это процесс запускается

приблизительно через 30 минут после начала работы[2]. Слишком долгая аэробная работа с отягощениями может быть рискованной для людей с ожирением и чревата проблемами с опорно-двигательным аппаратом и сердечно-сосудистой системой, а так же слишком большая усталость после такой работы может сказаться на мотивации больных к дальнейшим занятиям.

Основная часть занятия состоит из базовых и изолирующих упражнений на различные группы мышц. Режим работы 4-5 подходов в каждом упражнении, по 12-20 повторений с весом отягощения 20-60% от максимального. Интервалы отдыха между подходами 1-3 минуты. Лучшими упражнениями для грудных мышц в борьбе с ожирением являются: жим штанги от груди широким хватом на прямой и наклонной скамье, жим и разведение гантелей на прямой и наклонной скамье, отжимания от пола широким хватом. Эти упражнения легко дозировать, они не сложны в техническом плане и позволят укрепить пояс верхних конечностей, грудные мышцы, дельтовидные мышцы, а так же, работающие в качестве антагониста грудным, мышцы спины. Для двуглавой мышцы плеча рекомендуется использовать поднимания штанги на бицепс стоя с прямым и Т-образным грифом, подъем гантелей на бицепс стоя и сидя, а так же сгибание рук на скамье Скотта. Для трехглавой мышцы плеча – жим штанги лежа на прямой скамье узким хватом, французский жим, разгибание рук на верхнем блоке, отжимания от скамью в упоре сзади. Для разгибателя руки лучшими упражнениями являются: жим штанги лежа на прямой скамье узким хватом, французский жим, отжимания на брусьях, отжимания от скамьи обратным хватом, а для сгибателя подъема штанги стоя на бицепс, подъема гантелей стоя и сидя на бицепс, подъема штанги на скамье Скотта, «молот». В совокупности эти упражнения позволят развить мышцы рук, предплечья и кисти, а так же укрепить локтевой и плечевой суставы. Для мышц ног базовым упражнением служат приседания со штангой. Они оказывают большое влияние на все мышцы ног, ягодичные мышцы, мышцы спины. Сгибания и разгибания ног в тренажере оказывают положительное влияние на квадрицепс и бицепс бедра. Приседания со штангой стимулируют восстановление функции поджелудочной железы при панкреатитах, повышают синтез мужского полового гормона - тестостерона. Упражнения для мышц голени стимулируют усиление кровотока по венам, обеспечивая лечебно-профилактический эффект при начальных стадиях варикозного расширения[3]. Для мышц спины лучшим вариантом будет использовать тягу на верхнем блоке, тягу гантели к животу, тягу штанги в наклоне, становую тягу. Укрепление мышц спины позволит уменьшить нагрузку на позвоночный столб, а так же они эффективны в качестве профилактики и лечения остеохондроза.

Выполняя упражнения нужно всегда следить за правильным дыханием. Обычно при правильном дыхании во время выполнения упражнения с отягощением выдох осуществляется в точке наибольшего сопротивления, в то время как вдох при низкой или средней нагрузке. При выполнении упражнений следует дышать через нос без задержек (так как при долгой задержке дыхания при высокой нагрузке возможна даже потеря сознания), дыхание должно быть обычным. Не следует сосредотачиваться на дыхании и тем более искусственно форсировать его, непосредственно перед началом упражнения нужно сделать неглубокий вдох и во время работы дышать естественно, соотнося темп дыхания с характером движений.

В заключительной части занятия рекомендуется использовать легкие аэробные упражнения, дыхательные и упражнения на растяжку. Это позволит нормализовать работу сердечно-сосудистой системы, провести профилактику нарушений опорно-двигательного аппарата.

Так же в заключительной части можно использовать упражнения, сочетающие в себе напряжение и расслабление. Это приводит к последующему ускоренному заживлению неизбежных внутримышечных микротравм – разрывов и повреждений мышечных волокон. Основной задачей заключительной части является выведение организма из состояния повышенной двигательной активности и подготовке к последующей деятельности.

Таким образом, занятия атлетической гимнастикой с людьми страдающим от ожирения являются эффективным способом избавиться от лишнего веса путем выполнения упражнений с отягощениями в аэробном режиме со строго регламентированной нагрузкой. Так же такие занятия позволят избавиться от нарушений в организме, вызванных ожирением, укрепить все мышечные группы, развить силовые способности и повысить силовую выносливость. Так же занятия атлетической гимнастикой с лицами страдающими ожирением положительно влияют на их эмоциональный фон, помогают обрести чувство уверенности в себе, а так же способность добиваться поставленных целей.

#### **Список использованных источников**

1. Лисовский, С.Б. Место и роль атлетизма в учебной программе по физической культуре студентов высших учебных заведений. / С.Б. Лисовский // Совершенствование учебно-тренировочного процесса спортсменов различных специализаций и уровней тренированности: сборник науч.-метод. материалов. – Минск: БГУИР, 2009. - Вып. – 2. – с. 25-28.
2. Епифанов, В.А, Лечебная физическая культура: учебное пособие / В.А. Епифанов. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 567 с.
3. Рахматов, А. И. Оздоровительное влияние силовых упражнений / А.И. Рахматов // Молодой ученый. - 2015. - №10. - С. 1357-1361.

## 4 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА

УДК 796.067.1(477.62)

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА МАЛОГО ИСТОРИЧЕСКОГО ГОРОДА КАМЕНЕЦ В ФОРМИРОВАНИИ РЕГИОНАЛЬНОГО ТУРПРОДУКТА

**П. А. Абрамович, Г. М. Цыркунова, А. В. Грушник**

Учреждение образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств»,  
Минск, Беларусь

Статья посвящена развитию туристического потенциала малых исторических городов Беларуси, в частности, Каменец. В ней показаны возможности по использованию туристической привлекательности и решение социально-экономических задач получения прибыли.

**Введение.** Культурно-исторический и туристско-рекреационный потенциал малого исторического города рассматривается как уникальная и сохранившаяся до нашего времени самобытная среда обитания, а не только как определённое количество исторических архитектурных сооружений и монументов. Ряд малых исторических городов Беларуси рассматриваются в качестве центров перспективного развития туризма. В данном случае критериями для развития туристического потенциала являются следующие требования [1]:

1. уникальность, то есть отсутствие аналогов в других районах;
2. широкая известность и узнаваемость;
3. познавательная ценность, то есть наличие значимых исторических событий, выдающихся исторических личностей и так далее;
4. значительная художественная ценность располагающихся на территории города объектов и их окружения;
5. сохранность и готовность к показу;
6. доступность и удобство расположения.

Комплексные туристические объекты, концентрирующие информационные и рекреационно-туристские ресурсы, позволяют формировать сеть уникальных культурно-исторических и природных территорий, которые и являются основой туристической сети. В отдельной группе выступают уникальные малые города, в которых историческая застройка является главной особенностью. Например, сюда относятся Мир, Несвиж, Лида, Мстиславль, Новогрудок, Каменец и другие.

Малые исторические города Беларуси активно развиваются в качестве центров туризма в связи с богатой древней историей, обладанием ценным историко-культурным наследием и природными ресурсами. Так же, малые города имеют важное народнохозяйственное и социально-культурное значение в роли промежуточных звеньев между большими городами и сельской местностью. Они представляют собой своеобразные буферные зоны между крупными центрами и такими охраняемыми природными комплексами, как заповедниками, заказниками, природными парками.

Отличительной особенностью территориального расположения малых исторических городов является их равномерное размещение, то есть расстояние между малыми городами и центрами административных районов равно 40 км, что является предпосылкой для

обеспечения равномерного обслуживания всей территории страны. В настоящее время, большинство малых городов не в состоянии выполнять роль полноценных организационно-хозяйственных и обслуживающих центров территорий в связи с низким экономическим и социальным развитием тем самым понижая престиж и привлекательность проживания в данных городах. Ряд малых городских поселений Республики Беларусь на данный момент не располагают надежной экономической базой, что и затрудняет их развитие, является причиной социальных и экономических проблем. Для них характерным является традиционное местное производство аграрной и промышленной направленности. Во множестве малых исторических городов с численностью населения до 5 тысяч человек экономика носит в моноотраслевой характер. В данном случае ликвидация одного промышленного предприятия в следствии приведёт к отрицательным последствиям для жителей не только города, но и прилегающего района. Решением предоставляется развитие в малых городах туристской инфраструктуры и применение их в качестве центров республиканской туристической сети. Способствующим фактором является наличие сохранившихся ценных памятников архитектуры и градостроительства, представителей истории, культуры и традиций белорусского народа.

Каменецкий район расположен на северо-западе Брестской области. Город с населением 8 425 тысячи человек обладает многовековой историей. Так, Каменец впервые упоминается в летописи в 1276 году. В городе сохранились ценные фрагменты исторической планировки и застройки, уникальные ансамбли и памятники архитектуры, имеющие высокий потенциал развития в связи с сохранившимся историко-культурным наследием, удобством размещения, благоприятными экологическими условиями, традиционностью населения и связанной с этим привлекательностью для различных групп населения. Малый исторический город Беларуси Каменец обладает значительной ресурсной базой для развития туризма. Наиболее известные архитектурные памятники, располагаемые на территории города: Каменецкая башня, Троицкий костел, в котором захоронен последний польский король Станислав Август Понятовский, дворцово-парковый ансамбль Сапегов-Потоцких. На территории района также располагается Государственное природоохранное учреждение Национальный парк «Беловежская пуца», являющейся старейшим заповедником Европы, который включен в список Всемирного наследия человечества и имеет статус «Биосферный заповедник» по решению ЮНЕСКО. Основными направлениями туризма, активно развивающегося в Каменецком районе, являются экологический, сельский, религиозный, культурно-познавательный, лечебно-оздоровительный туризм. Национальный парк и большое количество агроусадоб способствуют развитию экологического туризма. Национальный парк «Беловежская пуца» привлекает множество туристов посредством ряда предоставляемых услуг. Так, посетители имеют возможность провести время, наблюдая за повадками животных в огромных вольерах, что приближает к наблюдению за животными практически в естественной среде их обитания. Такие достопримечательности, располагающиеся на территории Каменца, как Каменецкая вежа, Троицкий костел в Волчине, дворцово-парковый ансамбль Сапегов-Потоцких в Высоком, способствуют развитию культурно-познавательного туризма. Также, активно развивается религиозный туризм, который подразумевает посещение паломниками и туристами святого места «Грушка» в деревне Бушмичи.

В регионе экономически выгодно развивать экологический туризм. Множество агроусадоб располагаются в сельской местности среди лесных массивов. Две гостиницы располагаются непосредственно в самом городе Каменец, четыре - в деревне Каменюки. Вблизи данной деревни располагается резиденция Деда Мороза, Национальный парк «Беловежская пуца», также имеется большое число мест отдыха. Город Каменец известен благодаря Каменецкой башни, которая представлена в предварительный список Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Учитывая благоприятную экологическую обстановку, расположение на территории города и на близлежащей территории исторических и культурных объектов, повышение и

стимулирование посещаемости региона можно добиться посредством строительства новых отелей, открытием туристических фирм и объектов общепита, а также организации рекламы города и его достопримечательностей. Организация придорожного сервиса, то есть постройка магазинов, заправок, мотелей по объездной трассе вокруг Национального парка «Беловежская пуща» будет способствовать развитию туризма. Также популяризации города и реализации его туристского потенциала поспособствует разработка и организация новых туристических маршрутов, с посещением музеев, водных объектов и так далее. Беспроигрышным вариантом является проведение различных культурных мероприятий на территории Каменца, таким образом, разработка сценария традиционных праздников, таких как Купалье, Юрья или Толока, и последующие их проведение приведёт к повышению заинтересованности туристами в посещении данного малого исторического города. Так же своеобразным толчком для развития послужит организация развлекательной деятельности в парках населенного пункта и окружающих его территориях.

Важную роль для развития туристско-рекреационного потенциала малого исторического города имеет его транспортно-географическое положение. Для ряда малых городов страны положение оценивается как выгодное в связи с тем, что Беларусь располагает развитой транспортной сетью, которая имеет важное значение как для внешних и внутренних связей. Малые объёмы потоков обусловлены неразвитостью системы внутреннего и внешнего, то есть въездного туризма, в сравнении с выездным. Односторонность использования, то есть превалирование однодневных экскурсий, обусловлена тем, что исторические объекты не подготовлены к туристическому использованию, инфраструктура города в достаточной степени не развита, также отсутствует система продвижения туристского продукта города на внутреннем и зарубежном рынках.

Для того чтобы малый исторический город Каменец занял значимое место в территориальной структуре туристского освоения Беларуси и её регионов, следует на научной основе разработать конкретную программу развития туризма. Для начала следует изучить и проанализировать культурное наследие города, затем, учитывая результаты анализа, разработать программу его туристско-экскурсионного использования. Сюда отнесём разнообразные программы познавательного и познавательно-делового туризма, рассчитанные на местных жителей и зарубежных туристов, бизнесменов, которые посещают Беларусь с целью расширения деловых контактов. Значительным спросом также будут пользоваться научные и учебные туры, которые включают обучение и приобщение к народным промыслам и ремеслам, белорусскому языку и тому подобное. Функционирование Каменца как туристско-рекреационного центра требует возведения и развития соответствующей инфраструктуры, а именно: объектов проживания и общепита, развлечений и проведения досуга, информационного и туристско-экскурсионного обслуживания, связи, банковских, страховых услуг, торговли, бытового, транспортного обслуживания, спорта, оздоровления, оказания медицинской помощи, а также охраны и поддержания правопорядка. Туристско-рекреационный потенциал малого исторического города Каменец позволяет разработать высокоэффективный турпродукт с применением ресурсов самого города и прилегающих к нему территорий, которые расположены в пределах полчасовой доступности.

Туристский продукт малых городов выступает в роли совокупности основных и второстепенных туристических услуг, а также широкого спектра туристических товаров. Совокупность основных туристических услуг являются базой, которая определяет нынешний туристский продукт, то есть предмет потребления. Рассмотрим составляющие туристского продукта малого исторического города:

1. развитая транспортная система;
2. развитая система стоянок с обслуживающей инфраструктурой;
3. развитая система туристического проживания (гостиницы и отели 1-4 звезды, места для палаточных лагерей, сельские дома, этнографическое жильё, агро-усадыбы и так далее;

4. развитая система общепита;
5. сформированная туристическая среда, то есть развитая система туристских объектов в малом городе и на прилегающей территории.

Информационное обеспечение является системой продвижения туристского продукта. Сюда отнесём распространение по Беларуси и за рубежом буклетов с описанием Каменца и его достопримечательностей, короткие видеоролики рекламного содержания, туристские карты и путеводители и так далее. Дополнительные туристские услуги представляют собой систему объектов общехозяйственного обслуживания. В данную категорию отнесем круглосуточную возможность снятия денег с карт-счета, обмен валюты и тому подобное, то есть разнообразные банковские услуги; страховые услуги, фото- и видео-услуги, изготовление и сбыт сувенирной продукции, наличие пунктов выдачи и продажи туристского инвентаря и тому подобное.

Обеспечение товарами, необходимыми для туристов предполагает наличие развитой системы магазинов, в которых можно приобрести оригинальную и качественную сувенирную продукцию, которая характерна только для данной территории; товары первой необходимости; потребительские товары, например, купальники, полотенца, продукты питания и напитки; одежду - летнюю, пляжную и теплую, а также с национальными мотивами и тому подобное.

Отсюда следует, что для создания благоприятной туристско-рекреационной обстановки необходимо учитывать массу факторов, влияющих на развитие туризма. Требуется создание определенного имиджа малого исторического города Каменец, проведение фестивалей, конкурсов, культурно-массовых и спортивных мероприятий, участие в ярмарках, выставках для представления Республики Беларусь и ее отдельных регионов, чтобы в дальнейшем таким образом привлечь внимание и интерес туристов к Каменецкой области. Таким образом, для создания положительного имиджа и стимулирования посещений туристами малого города необходимо:

1. организация на базе Интернета открытой информационной сети с поиском информации;
2. разработка фирменного стиля города, подготовка рекламных материалов;
3. определение перечня сувениров и размещение торговых киосков в местах массовых туристских посещений;
4. участие в региональных изданиях СМИ;
5. организация презентации города на областном и центральном республиканском телевидении;
6. стимулирование интереса к городу посредством общения с наиболее влиятельными людьми района, области или страны.

Также, на данном этапе, важна разработка программ по привлечению туристов из-за рубежа. В первую очередь необходимо установить контакты с приграничными государствами. Таким образом, в связи с территориальным месторасположением города Каменца, находящегося на территории Брестской области, наиболее оправданным будет привлечение иностранных туристов из Польши. На экскурсии по Республике Беларусь, в основном, приезжают старшее поколение поляков, посещающие преимущественно костелы, католические кладбища, бывшие усадьбы польской шляхты, руины замков, памятные места, которые связаны с историей их соотечественников. Всё это может реализовываться в качестве так называемого ностальгического туризма.

Отметим, что малые исторические города Республики находятся в противоречивой ситуации. С одной стороны, существует необходимость улучшения качества материально-пространственной среды, с другой – стремления сохранить уникальность, самобытность исторического малого города.

**Вывод.** Развитие и использование туристско-рекреационного потенциала в малых исторических городах Республики Беларусь является не только вопросом туристической привлекательности, но социально-экономической задачей получения прибыли. Поэтому

возникает необходимость осуществлять подъем туристического сектора малых городов посредством разработки и дальнейшей реализации единой государственной программы развития туризма в малых городах Республики Беларусь. Также возникает необходимость проведения систематизации, учитывая величину поселений, их туристический профиль, значимость туристских объектов, условия транспортной доступности и инфраструктуры, развития справочно-информационных и маркетинговых служб, которые способствуют вовлечению и расширению туристских потоков.

#### Список использованных источников

1. Дурович, А. П. Организация туризма / А. П. Дурович. – Минск: Современная школа, 2010. – 384 с.

УДК 379.851

## АНАЛИЗ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ И ЕГО МЕСТО В РАЗВИТИИ ТУРИСТСКОГО АГЕНТСТВА «БЮРО ПО ТУРИЗМУ И ЭКСКУРСИЯМ»

**С. И. Балаева**, канд. экон. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет  
им. В. М. Кокова», Нальчик, Кабардино-Балкария, balaeva.s@list.ru

Статья посвящена анализу предприятий лечебно-оздоровительного туризма КБР. Выявлены результаты успешного сотрудничества, обусловленные лучшим соотношением стоимости и организации высокого качества обслуживания зарубежных поездок по сравнению с поездками на курорты нашей страны и более грамотной деятельностью туристских операторов зарубежья по организации логистики услуг. Важными причинами, оказывающими негативное влияние на деятельность туристского агентства "Бюро по туризму и экскурсиям" являются негативная информационная активность "желтой" прессы, которая все время, а особенно в сезон отпусков граждан постоянно выбрасывает негативные сообщения о курортах нашего региона и страны в целом.

**Введение.** С переходом страны на рыночные условия хозяйствования санаторно-курортный комплекс республики переживал тяжелые времена. Созданный в основном в советское время, он медленно и трудно вступает на новый этап развития. После резкого снижения объемов сбыта в начале девяностых годов в период передачи финансирования курортов от общественных объединений к ассоциациям, санатории, здравницы постепенно адаптировались к новым условиям и с 2000 г вышли на устойчивый режим работы.

**Цель исследования** - провести анализ лечебно-оздоровительного туризма КБР и определить его место в развитии туризма турпредприятий. Спустя несколько лет руководство страны заняло позитивную позицию по выводу средств из этого сектора (оставляя только Министерство здравоохранения для лечения детей и курортной реабилитации при тяжелой патологии), «вытесняя» курорты на конкурентном рынке. Следует отметить, что с 2003 года из бюджета нашей страны полностью исключена статья о финансировании санаторно-курортного лечения рабочих, их семей и ветеранов Великой Отечественной войны, а также о выделении средств на отдых детей.

Обуздание государственной помощи и поддержки санаторно-курортного комплекса региона сопровождалось умелой работой на курортном рынке наших зарубежных конкурентов. Практически по всем направлениям после определенного спада, вызванного

финансовым кризисом августа 1998 года, наблюдается значительный рост числа туристов республики.

Удачная организация сотрудничества туристского агентства "Бюро по туризму и экскурсиям" с турагентствами многих зарубежных стран положительно отразилось не только в налаживании производственных отношений со многими предприятиями транспортных средств, предприятиями питания, проживания, экскурсионной деятельности, но и способствовали их формированию и дальнейшему развитию в данной сфере деятельности.

Проведенные исследования деятельности туристических фирм республики в том числе и туристического агентства "Бюро по туризму и экскурсиям" на выезде позволили выявить результаты успешного сотрудничества, обусловленные лучшим соотношением стоимости и организации высокого качества обслуживания зарубежных поездок по сравнению с поездками на курорты нашей страны и более грамотной деятельностью туристских операторов зарубежья по организации логистики своих услуг. Грамотно организованная деятельность туристских фирм многих западных стран позволяет им на протяжении многих лет создавать конкуренцию на данном рынке, формировать туристскую индустрию своей страны, быть успешными и пополнять экономический бюджет своей страны. Добиться таких успехов сотрудникам туристских фирм возможно только в том случае, если четко себе представлять какой контингент нуждается в каких услугах, для чего и какие цели достигаются при этом.

**Материалы и методы исследования.** Информацию о потребительских предпочтениях возможно получить только при проведении маркетинга, который позволяет определить потребности клиентов, направление маршрутов, способы и формы реализации, стоимость и необходимость использования рекламных средств [1].

Положение туристского агентства "Бюро по туризму и экскурсиям" отличается от деятельности турфирм стран запада уровнем финансовой помощи и поддержки. Несмотря на то, что во всех принимаемых целевых государственных программах большое внимание уделяется сфере туризма, а именно вопросам формирования и развития туризма в целом по стране и отдельных ее регионов существенной помощи от федеральных и региональных органов власти турфирмы не ощущают. Именно эта причина первостепенна и она не позволяет туристскому агентству "Бюро по туризму и экскурсиям" развернуть широкую деятельность в развитии как внутреннего, так и внешнего туризма. Изученные статистические данные государственной помощи и поддержки зарубежных стран четко обозначили причины успешной их деятельности на туристическом рынке.

Вышесказанное подтверждается фактами финансовой поддержки деятельности турфирм. Если рассматривать отдельные страны и сумму финансовой помощи, которая оказывается государственными органами власти на продвижение созданных турфирмами турпродуктов, то для сравнения они следующие: Израиль в год - до 45 млн. долл., Испания – 82 млн. долл., Францией – 76 млн. долл., Россия - 6 млн. долл. Цифры сами говорят за себя. Такая финансовая помощь турфирмам для успешного развития туризма нашей страны мизерна, хотя с учетом имеющихся богатых ресурсов она могла приносить в бюджет нашей страны значительные финансовые средства.

Второй не менее важной причиной, оказывающей негативное влияние на деятельность туристского агентства "Бюро по туризму и экскурсиям" является негативная информационная активность "желтой" прессы, которая все время, а особенно в сезон отпусков граждан постоянно выбрасывает негативные сообщения о курортах нашего региона и страны в целом. Ежедневно обновляющаяся информация о повторяющихся на территории региона природных катаклизмов, криминальной обстановке и это при том, что в регионе Кабардино-Балкария такие проблемы отсутствуют. Региональные органы власти исходя из такой негативной информации, упреждающий акцент сделали на позитивных сообщениях в 2018-2019 годах и благодаря умелым ценообразованиям было получено значительное увеличение числа отдыхающих.

Несмотря на множество предпринимаемых мер все же важной проблемой для успешного формирования и развития туристского агентства "Бюро по туризму и экскурсиям" остается вопрос финансирования этого сектора экономики. Практика прошлых лет показывает, что произошло ощутимое сокращение финансирования данного сектора государством. В годы перестройки предприимчивая работа соперников и ошибки, допущенные предприятиями лечебного направления привели данный сектор экономики к заметному сокращению его значимости. Такое состояние туристского агентства "Бюро по туризму и экскурсиям" проявляется в работе курортов КБР.

Становится все более актуальным вопрос поиска инвесторов для улучшения деятельности туристского агентства "Бюро по туризму и экскурсиям". Длительный срок для решения данной проблемы давно истек, поэтому необходимость создания условий уже давно назрела. Исходя из имеющейся информации туристского агентства "Бюро по туризму и экскурсиям" средствами для решения данной проблемы являются: личные средства населения республики, предназначенные для собственного использования; финансы предприятий промышленности; финансы выделяются на различные целевые программы республиканского и регионального уровня за счет специально созданных фондов. До настоящего времени финансовые средства населения на оплату лечебных и оздоровительных услуг использовались довольно ограниченно за счет льготной покупки путевок. Доля розничных потребителей и туристского агентства "Бюро по туризму и экскурсиям" в формировании продаж ваучеров почти во всех медицинских центрах приблизительно составляла 10–15%.

Чтобы оценить возможности граждан республики для оплаты туруслуг за счет собственных средств, нужно обратиться к социальной стратификации туристского агентства "Бюро по туризму и экскурсиям" и выявить кто же на самом деле является покупателем путевок в санатории и курорты. Поскольку единого подхода к критериям стратификации не существует, акцент необходимо делать на уровень текущих денежных доходов населения и соответствующий объем потребления. В то же время из-за довольно значимой суммы средств, необходимых для приобретения курортных услуг, средний класс региона представляет наибольший интерес для рассматриваемой проблемы.

В качестве нижнего предела среднего класса мы берем доход более 150 долларов в месяц на члена семьи, ссылаясь на мнение экспертов. Именно с этой границы доля расходов на питание в семье падает ниже 40%, и появляются свободные средства для покупки товаров длительного пользования и крупных покупок (включая путевки на курорты). В то же время представители указанной группы для удовлетворения одной из основных потребностей вынуждены существенно ограничивать удовлетворение других потребностей. Что принципиально отличает их от высшего сословия, не ограничивает их материальных потребностей. Величина дохода, отделяющая эти две группы, взята по предложению экспертов в размере 1500 долл. США на члена семьи в месяц [10].

Хотя средний класс как социальная группа отличается от других групп с точки зрения уровня и метода получения дохода, структуры потребительских расходов, образования и профессиональных навыков, ценностей и уровня жизни, он неоднороден. Внутри можно выделить основные и крайние подгруппы с существенно разными уровнями доходов и, что важно для рассматриваемой темы, различной структурой и объемом потребления.

Подгруппа среднего класса тратит 600 долларов на семью на туризм и летние каникулы. Результаты проведенного нами опроса по составленному перечню вопросов показывают, что данная категория граждан проводят свой отпуск в основном на даче или средней полосе (региональные курорты): санаториях, туристических центрах, пансионатах и т. д. Для этой категории желающих отдохнуть предпочтительны региональные курорты, Крым, Болгария, Турция и другие страны. Верхний слой среднего класса тратит на отпуск и поездки ежегодно до 3000 долларов США на семью и предпочитает недолговечные поездки в зарубежные страны, но при этом 2 раза в год [6]. Расчет общего уровня совокупных затрат позволит определить, насколько ценовая политика региональных курортов соответствует

возможностям определенной категории граждан, и какая часть населения является потенциальным и действительным потребителем рекреационных услуг. Помимо финансовых средств населения, другой потенциально важный источник финансирования развлекательных услуг поступает от предприятий и организаций. Наиболее успешными являются предприятия промышленности и транспорта. Практический опыт аграрного сектора экономики показывает, что им сложно решить возникшие проблемы, а сектор услуг, который представлен относительно небольшими организациями, также не может сосредоточить свои средства на санаторно-курортных и оздоровительных программах [4].

**Результаты исследования.** Исследования на туристическом рынке показали, что более успешной деятельностью санаториев с промышленными предприятиями является добровольное медицинское страхование (ДМС), возможности которого были значительно сокращены в соответствии со второй частью нового Налогового кодекса, в которой изменился объем средств. Так, согласно данному законодательства к издержкам производства с 2001 года следует относить себестоимости от 1% и до 3% фонда заработной платы [10]. В то же время отметим, что структурная структура ДМС имеет ряд преимуществ: помимо отнесения этих затрат к стоимости, страховые выплаты в соответствии с заключенными договорами страхования работников не подлежат отчислениям в Пенсионный фонд (28%), а льгота по НДС включает единый социальный налог. Страховые взносы для физических лиц включены в перечень налогооблагаемых доходов. В страховых агентствах есть высокообразованные профессионалы, которые могут очень четко выбрать индивидуальный индивидуальный проект медицинского страхования [9].

Рынок ДМС отличается от других типов рынков такими необычными качествами, как: доминирование доли крупных страховых агентств; использовать стратегию регионального направления, ориентированную на значительное покрытие рынка при низкой цене полиса; Используется стратегия направления капитала, направленная на большие сборы с минимальным количеством застрахованных. В то же время некоторые из них активно сотрудничают с обязательным медицинским страхованием (ОМС). Основная часть страховщиков - это корпоративные клиенты, а «семейная» «семья», несмотря на то, что значительная часть населения нашего региона хотела купить полис ДМС [2].

Сумма страховых премий, собранных ведущими компаниями, составила в 2018 году 18,2 млрд. руб., а общий объем добровольного медицинского страхования достиг 24 млрд. руб. Страховщики выплатили страховые взносы на сумму около 19 млрд. руб. [6]. Однако, учитывая возможности добровольного медицинского страхования для финансирования рекреационных услуг, следует отметить, что до сих пор они используются очень мало. Знакомство с сотрудниками ведущих страховых компаний показывает, что санаторно-курортное лечение, как страховой случай, даже не афишируется. И это понятно, учитывая, что ДМС призван дополнять и улучшать объем и качество медицинской помощи, предоставляемой государством [7].

Еще одним источником финансирования санаторно-курортного лечения через промышленные предприятия может стать их прибыль, которая в 2018 году составила по всей стране 370,5 млрд. рублей [5]. Практика показывает, что лидеры в последние годы очень неохотно отвлекают прибыль на социальные нужды. Об этом свидетельствует сворачивание социальных программ многими крупными промышленными гигантами, особенно там, где лидеры стали лидерами новой «волны» - профессиональные менеджеры - финансисты. Однако руководители санатория должны убедительно работать в этом направлении.

Наконец, еще одним каналом реализации санаторно-курортных путевок являются различные целевые фонды и программы на республиканском и региональном уровнях. Средства здесь для курортных целей очень ограничены и сосредоточены на предоставлении этой помощи. Например, средства Детского фонда направлены на курортную реабилитацию ряда социально незащищенных категорий детей, Чернобыльский фонд оказывает санаторно-курортную помощь людям, пострадавшим в результате чернобыльской аварии и т. д. [8].

**Выводы.** Материалы туристического агентства «Бюро по туризму и экскурсиям» по анализу рынка санаторно-курортных услуг и источникам финансирования отрасли, представленные в данном документе, не претендуют на полноту и исключительность, но могут быть полезны в связи с отсутствием публикаций по этому вопросу. Кроме того, дальнейшее развитие курортного комплекса региона, высокая вероятность его расслоения на лечебно-оздоровительные, а также туристско-рекреационные зоны во многом будут определять как структуру будущего курортного продукта, так и источники его финансирования.

#### Список использованных источников

1. Березин, И.С. Маркетинговые исследования. Инструкция по применению / И.С. Березин. – М.: Юрайт, 2012. – 384 с.
2. Бобкова, А.Г. Безопасность туризма: учебник / А.Г. Бобкова, С.А. Кудреватых, Е.Л. Писаревский, Е.Л. Писаревского. – М.: Федеральное агентство по туризму, 2014. – 272с.
3. Божук, С.Г. Маркетинговые исследования. Учебник для академического бакалавриата / С.Г. Божук. – М.: Юрайт, 2018. – 304 с.
4. Ветитнев, А.М. Организация санаторно-курортной деятельности: учебное пособие / А.М. Ветитнев, Я.А. Войнова. – М.: Федеральное агентство по туризму, 2014. – 272 с.
5. Писаревского, Е.Л. Правовое обеспечение туризма: учебник / Е.Л. Писаревского. – М.: Федеральное агентство по туризму, 2014. – 336 с..
6. Россия в цифрах. Крат. стат. сб. / Госкомстат России, - М., 2018. – 398с.
7. Российский статистический ежегодник: Стат. сб. /Госкомстат России. – М., 2018. - 679с.
8. Сахарчук, Е.С. Психология делового общения в туризме и гостеприимстве: учебное пособие / Е.С. Сахарчук. – М.: Федеральное агентство по туризму, 2014. – 192 с.
9. Сфера услуг в России: Стат. сб. /Госкомстат России. – М., 2018. – 316с
10. Туризм в России: статистический сборник/ гос. ком. РФ по статистике. – М.: Б.И., 2018. – 164 с.

УДК 796.067.1

## СПОРТИВНОЕ ВОЛОНТЕРСТВО В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ

**А. В. Бутько**

Учреждение образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств»,  
Минск, Беларусь, bguki.fiz.kaf@tut.by

Статья посвящена развитию волонтерского движения в Беларуси. В ней отражено спортивное волонтерство как программа, которая включает в себя систему мотивации и стимулов. Данная статья показывает задачи, решаемые спортивными волонтерами для поддержки крупных мероприятий в сфере спорта и туризма.

**Введение.** Спортивное волонтерское движение в современном белорусском обществе приобретает особенную актуальность, ведь Беларусь выступает местом проведения спортивных мероприятий международного уровня, таких как II Европейские игры 2019 года, Рождественский международный турнир любителей хоккея, Кубок мира по велосипедному спорту на треке, Чемпионат мира по баскетболу – 2018, Минский международный полумарафон и другие.

Реализация различных проектов на территории Республики Беларусь позволяет создать инфраструктуру, которая будет использоваться в дальнейшем для развития страны. Проведение мероприятий мирового масштаба дает возможность белорусам принимать

участие в их организации, посещать соревнования, а также увидеть своих кумиров. Такого рода мероприятия находят положительный отклик среди молодежи.

Для качественного проведения спортивных мероприятий требуется хорошая материально-техническая база и грамотная организация. Большую роль в организации такого рода мероприятий играют волонтеры. Такая практика привлечения волонтеров в организации мероприятий сложилась давно. Они являются сегодня обязательными помощниками организаторов мероприятий.

Волонтерство – это движение, которое помогает человеку подняться над собственными проблемами и увидеть беды и заботы других людей, а главное, щедро дарить окружающим радость, надежду и душевное тепло [1].

В свою очередь, согласно определению, волонтер – это тот человек, который добровольно выполняет порученные ему задания, не получая за этого вознаграждения в денежной или другой форме.

Так как Беларусь позиционирует себя как спортивная страна, то в ней с каждым годом проводится все больше спортивных мероприятий и акций, для организации которых, соответственно, необходимы волонтеры. Именно поэтому на сегодняшний день большинство учреждений высшего образования по всей стране привлекают своих студентов для участия в волонтерском движении в области физической культуры и спорта. Студенты вузов являются одной из широко распространенных групп, участвовавших в спортивных волонтерских программах.

На спортивных мероприятиях волонтеры выполняют различные задачи. К основным функциональным направлениям волонтерского движения на II Европейских Играх относятся: гостеприимство; медицинское обслуживание; коммуникации; допинг-контроль; взаимодействие со СМИ; церемонии; техническая поддержка; кейтеринг; транспорт и размещение и пр.

Волонтерство на спортивных мероприятиях способствует приобщению населения к общественной активности, а также является своего рода катализатором для формирования своего положительного имиджа [2].

II Европейские игры 2019 года в Минске потребовали создания инфраструктуры олимпийского волонтерства. Для организации и проведения II Европейских игр потребовалось более восьми тысяч волонтеров. Волонтером мог стать любой желающий, но с условием, что ему исполнилось 18 лет. Для них предусмотрен бесплатный проезд по городу Минску во время проведения Игр, а также действует система скидок во многих заведениях города Минска.

Огромную роль в привлечении молодежи и приобщении ее к участию в волонтерском движении играют образовательные организации. Эти организации являются центром привлечения, отбора и подготовки волонтеров. В результате конкурсного отбора, были отобраны все университеты и колледжи города Минска, которые стали базой для открытия волонтерских центров. Заявки от желающих стать волонтерами на Играх принимались с 2018 года.

Благодаря волонтерству молодые люди не только выполняют свой долг перед обществом, но также, что немаловажно, социализируются и приобретают новые навыки, которые, впоследствии, пригодятся им в жизни или профессиональной деятельности [3].

Мотивация спортивных волонтеров давно является объектом исследования. Американские исследователи Л.Карднелл, К. Андерек в ходе своих наблюдений выделили три категории мотивов участия в волонтерском движении. Первую группу мотивов они назвали целевой. Данная группа предполагает пользу для общества, ведь волонтерская деятельность полезна, помогает в решении важных проблем. Ко второй группе относятся консолидирующие мотивы. Эти мотивы связаны с возможностью взаимодействия с другими людьми, знакомства и расширения круга общения. Третья группа мотивов – материальная. Это возможность получения материальных ценностей для волонтера. К таким ценностям можно отнести продукты питания, одежда, скидки, бесплатный проезд.

В ходе исследования было выявлено, что первая группа мотивов является более мотивирующей для волонтеров. Вторая группа – более значима для студентов гуманитарных и творческих вузов. Третья группа – важна для всех, но не является решающим звеном.

Волонтеры II Европейских Игр 2019 года выделили следующие мотивы своего участия в данном движении: возможность увидеть соревнования и известных спортсменов, получить опыт в международном проекте, внести свой вклад в развитие международного олимпийского движения, знакомство с другими волонтерами, налаживание связей, личный интерес. Для Европейских Игр в Минске была разработана система мотивации. Во-первых, привлечение в волонтерское движение, во-вторых, удержание аккредитованных волонтеров, в-третьих, повышение эффективности работы волонтеров на II Европейских Играх.

Программа мотивации включала в себя стимулы для волонтеров. Это сувенирная продукция и одежда с символикой игр, проживание, бесплатное передвижение по городу Минску, медицинское страхование, посещение соревнований и церемоний, мобильная связь, билеты на спортивные соревнования.

Российский исследователь А.М. Евлегина в ходе своего наблюдения выявила основные факторы, которые влияют на людей, которые участвуют в волонтерском движении: социальный фактор (85%), фактор стратегии достижения (60%), фактор познания (70%).

В ходе данного исследования А.М. Евлегина попыталась составить портрет спортивного волонтера. Из этого вышло следующее:

- волонтерами чаще всего являлись молодые люди разных профессий и социального положения;
- активные люди, желающие заниматься социально-ориентированной деятельностью;
- имеют опыт участия в других проектах;
- планируют в дальнейшем принимать участие в такого рода мероприятиях в качестве волонтеров;
- не нуждаются в дополнительных стимулах во время участия в волонтерском движении.

А.М. Евлегина также выделила две группы волонтеров: активная и пассивная. К активной группе относятся те волонтеры, которые стремятся с пользой провести свое время, получить положительные эмоции, увидеть крупное мероприятие изнутри, приобрести опыт работы в мероприятиях высокого уровня, завести новые знакомства. К пассивной группе относятся те люди, которые отмечают для себя лишь возможность присутствия на данном мероприятии. Такие волонтеры чаще всего выполняют порученные задания, которые можно сделать находясь дома, в обычной жизни очень редко посещают спортивные и другие мероприятия.

Таким образом, результаты различных исследований позволяют нам выделить различные стимулы повышения уровня мотивации к участию в волонтерском движении: возможность наблюдать за спортсменами, чувство причастности к мероприятию международного масштаба, интерес к спорту, бесплатное посещение соревнований, получения спортивной формы, получение признания.

Должность волонтера на крупных спортивных мероприятиях становится все более востребованной. Большая часть населения, преимущественно молодежь, готовы стать спортивными волонтерами. Однако, для того, чтобы им стать одного желания мало, нужна еще и поведенческая активность. Участие в подобных мероприятиях предполагает наличие конкуренции. К кандидату на эту роль предъявляется ряд требований: коммуникабельность, стрессоустойчивость, знание иностранного языка минимум на базовом уровне, ответственность, опыт.

Для развития волонтерского движения в Беларуси необходимо разработать специализированные программы подготовки и повышения квалификации кадров в сфере спорта и туризма. Развитие волонтерского движения должно стать приоритетным направлением государственной политики в сфере образования.

**Вывод.** Таким образом, спортивное волонтерство – это программа, которая включает в себя систему мотивации и стимулов. Спортивное волонтерство предоставляет молодежи

возможность получить опыт работы в мероприятиях международного уровня, познакомиться ближе со спортом, получить практику общения с иностранными гражданами, завести новых друзей.

Более активное вовлечение людей в волонтерское движение позволит предотвратить усиление радикально настроенного сегмента. Можно отметить, что спортивное волонтерство решает задачи поддержки крупных мероприятий в сфере спорта и туризма, вовлекает студентов в формы участия и партнерства.

#### **Список использованных источников**

1. Бодренкова, Г. С. Системное развитие молодежного добровольчества в контексте пропаганды здорового образа жизни / Г. С. Бодренкова. – М., 2011. – 88 с.

2. Брановицкая, А. А. Волонтерство как способ вовлечения студенческой молодежи УО «БГУКИ» в физкультурное движение Республики Беларусь / А.А. Брановицкая, А.В. Бутько // II Европейские игры – 2019: психолого-педагогические и медико-биологические аспекты подготовки спортсменов: сб. науч. ст. / отв. ред. С.Б. Репкин. – Минск: БГУФК, 2019. – С. 257–261.

3. Романова, Г. М. Теоретико-методологические основы исследования ожиданий и мотивации волонтеров / Г. М. Романова, И. Н. Макарова, А. В. Шашков // Известия Сочинского гос. ун-та. – 2012. – №3(21). – С. 71–76.

УДК 796.057.87:377.35

## **УСЛОВИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РУКОВОДЯЩИХ РАБОТНИКОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»**

**И. В. Елсаков**

Учреждение образования «Центр повышения квалификации руководящих работников и специалистов Министерства внутренних дел Республики Беларусь», Минск, Беларусь, [ivvasmin@mail.ru](mailto:ivvasmin@mail.ru)

В статье рассматриваются условия и организация профессионально-прикладной физической подготовки курсантов учреждения образования «Центр повышения квалификации руководящих работников и специалистов Министерства внутренних дел Республики Беларусь». Определены ключевые факторы определяющие специфику организации профессионально-прикладной физической подготовки в этом учреждении образования.

Борьба с преступностью, охрана общественного порядка и обеспечение общественной безопасности являются основными направлениями деятельности органов внутренних дел Республики Беларусь (далее – ОВД) [1]. Однако выполнение возложенных на ОВД задач не возможно без кадров, имеющих достаточный уровень знаний и умений. Особое место в подготовке сотрудников ОВД занимает профессионально-прикладная физическая подготовка (далее – ППФП), которая по общепризнанному определению профессора Л. П. Матвеева представляет «педагогически направленный процесс обеспечения специализированной физической подготовленности к избранной профессиональной деятельности» [2, с. 493]. Возросшая роль ППФП в профессиональной подготовке сотрудников правоохранительных органов, по мнению В. В. Леонова и С. В. Шукана, становится наиболее очевидной в условиях кардинальной социально-экономической трансформации общества, когда преступность переходит на новый уровень организованности, а преступные элементы, как

правило, имеют хорошую физическую форму и могут оказать серьезное сопротивление [3, с. 5]. Неудивительно, что состояние физической подготовки сотрудников ОВД находится на постоянном контроле руководства МВД, ведь подготовленный сотрудник не только эффективно выполняет возложенные на него обязанности, но и обеспечивает свою безопасность. В целом физическая подготовка личного состава направлена на сохранение здоровья, поддержание активности в служебной и внеслужебной деятельности, всестороннее развитие тех качеств, навыков и умений, которые способствуют достижению целей и решению задач стоящих перед ОВД.

Роль ППФП в профессиональной деятельности и подготовке сотрудников ОВД обусловила разносторонний интерес к ней научного сообщества. Сегодня активно разрабатываются проблемы определения места и роли физической подготовки в системе профессиональной подготовки сотрудников ОВД в условиях трансформации современного общества [4]. В свою очередь, анализ работ отечественных и зарубежных, в первую очередь российских, исследователей показывает особую озабоченность качеством организации ППФП сотрудников и курсантов учреждений образования системы ОВД, уровнем их профессионализма и т.д. Последней категории – курсантам, уделяется особое внимание, ведь во время обучения закладывается тот теоретический и методический фундамент профессиональной подготовки, на основе которого в дальнейшем будет организована не только практическая деятельность сотрудников, но и их дальнейшее профессиональное развитие, самосовершенствование. Несмотря на значительные наработки отечественных и зарубежных ученых, сегодня продолжается поиск оптимальных организационных форм образовательного процесса, комбинаций методов развития у курсантов необходимых навыков и умений. Российские исследователи С. Н. Баркалов и И. В. Герасимов еще в 2014 году отмечали, что у большинства курсантов учреждений образования российской системы ОВД не сформированы твердые навыки применения боевых приемов борьбы, огнестрельного оружия и специальных средств, что непосредственно сказывается на их готовности к несению службы в дальнейшем, уже в статусе сотрудников полиции [5, с. 299–300]. На определенные проблемы с подготовленностью ряда сотрудников, их неумение «эффективно применять боевые приемы борьбы и физическую силу для решения профессиональных задач» указывал в своем диссертационном исследовании С. В. Шукан [6, с. 6]. Необходимо отметить, что последний разработал, обосновал и апробировал методику повышения уровня физической подготовленности курсантов учреждений образования МВД Республики Беларусь в процессе ППФП [6]. Как и большинство других белорусских исследователей, занимающихся схожей тематикой, С. В. Шукан рассмотрел исключительно учреждения высшего образования МВД, поэтому его рекомендации и предложения невозможно в полной мере реализовать в учреждениях образования иного вида из-за специфики организации образовательного процесса, например, в учреждениях дополнительного образования взрослых МВД Республики Беларусь. Однако выработка любых рекомендаций по улучшению образовательного процесса, в нашем случае в сфере ППФП, не возможна без детального рассмотрения ее особенностей. В этой связи и определена цель данной статьи – рассмотреть условия и организацию, в ее ключевых особенностях, профессионально-прикладной физической подготовки курсантов одного из учреждений дополнительного образования взрослых МВД Республики Беларусь.

Сегодня в нашем государстве существует многоуровневая ведомственная система подготовки кадров для ОВД. Определяющее место в ней занимают учреждения высшего образования – Академия МВД и Могилевский институт МВД, которые готовят офицерский состав с высшим юридическим образованием. Как показывает практика, в полной мере обеспечить высококвалифицированными кадрами потребности МВД эти учреждения образования не могут, тем более, что Положением о прохождении службы в органах внутренних дел Республики Беларусь (далее – Положение), предусмотрены должности, которые не требуют высшего образования. В частности, должности рядового и младшего начальствующего состава могут занимать лица с общим средним или профессионально-

техническим образованием [7, с. 10]. Однако Положением предписывается лицам, впервые принимаемым на службу в ОВД (за исключением курсантов Академии МВД и Могилевского института МВД), пройти первоначальную подготовку, которая может осуществляться в учреждениях образования МВД, учреждениях дополнительного образования взрослых МВД либо в ОВД по месту службы [7, с. 10]. Практика последних лет показывает, что большинство таких лиц проходят первоначальную подготовку именно в учреждениях дополнительного образования взрослых МВД. В соответствии с Кодексом об образовании Республики Беларусь имеется пять видов учреждений дополнительного образования взрослых [8]. В ведомственной системе подготовки кадров за основу был принят такой вид учреждения образования как центр повышения квалификации руководящих работников и специалистов. Сегодня в системе МВД успешно действуют Центр повышения квалификации руководящих работников и специалистов МВД Республики Беларусь (далее – ЦПК) и Центр повышения квалификации руководящих работников и специалистов Департамента охраны МВД Республики Беларусь. При этом последний имеет узкую специализацию и обеспечивает потребность в специалистах исключительно Департамента охраны МВД, в то время как деятельность ЦПК направлена на обеспечение кадрового потенциала криминальной милиции, милиции общественной безопасности, Департамента исполнения наказаний и т.д.

За свою 65-летнюю историю ЦПК претерпевал различные организационно-штатные изменения, что непосредственно отражалось и на организации образовательного процесса. Однако с учетом количества подготовленных сотрудников, можно констатировать, что это учреждение образования справляется с поставленными перед ним задачами. За период с 2004 года по 2018 год через него прошло более 17000 курсантов первоначальной подготовки. В 2018 году прошла масштабная реорганизация образовательного процесса – были существенно сокращены сроки получения дополнительного образования. В зависимости от направления деятельности будущих сотрудников ОВД сегодня сроки обучения варьируются от 10 до 14 недель. Первоначальную подготовку в ЦПК также проходят сотрудники Следственного комитета и Государственного комитета судебных экспертиз – 5 и 4 недели соответственно. Так, 10 недель проходят первоначальную подготовку лица, имеющие юридическое образование и планируемые к назначению на должности среднего начальствующего состава ОВД [9], 12 недель – лица, планируемые к назначению на должности рядового и начальствующего состава в органы и учреждения уголовно-исполнительной системы МВД [10] и 14 недель – лица, которые планируются к назначению на должности рядового и начальствующего состава ОВД (не имеющие юридического образования) [11]. Таким образом, при организации образовательного процесса были учтены не только уровень основного образования, будущих сотрудников, но и специфика их дальнейшей практической деятельности. Последнее очевидно, при рассмотрении документации, планирующей образовательный процесс в ЦПК. При этом анализ общепрофессионального компонента подготовки будущих сотрудников, свидетельствует о том внимании, которое уделяется профессионально-прикладной физической подготовке (в документах ЦПК – физической подготовке) [11]. Более трети общепрофессионального компонента или около 1/5 всей учебной нагрузки занимает ППФП, однако, во временном преломлении цифра не столь впечатляющая – всего 100 учебных часов.

Очевидно, что за такой короткий промежуток времени достаточно сложно достигнуть необходимого уровня навыков и умений у курсантов, если подбирать кандидатов без соответствующего уровня общефизического развития. Справедливости ради необходимо отметить, что с данной проблемой сталкиваются и в учреждениях высшего образования системы МВД, где с 2005 года отменены вступительные испытания по физической подготовке [6, с. 7]. Поэтому при зачислении на первоначальную подготовку ЦПК все кандидаты на обучения сдают установленные нормативы на определение скоростной, скоростно-силовой и аэробной выносливости. Только их успешная сдача может гарантировать зачисление. Фактически сдача вступительных испытаний по физической

подготовке соответствует одному из этапов педагогического контроля – предварительному контролю, в рамках которого определяется готовность будущих курсантов к усвоению учебного материала и возможность выполнения ими требований учебной программы [3, с. 52–53]. В целом на данный контроль планирующей документацией отводится от 2 до 4 учебных часов. При этом сам этап отбора кандидатов на обучение в ЦПК создает в дальнейшем определенные трудности, ведь успешная сдача вступительных нормативов не свидетельствует и не может свидетельствовать об успешном освоении курса физической подготовки. На это, в частности, указывают Б. В. Шакалин, А. В. Захаров и А. Д. Калининко [12, с. 305]. Тем более, что на общефизическую подготовку курсантов первоначальной подготовки, которая сводится к проверке сданных при зачислении контрольных нормативов, в учебном плане отведено только 6 часов. Все остальное учебное время отведено на освоение приемов страховки и само страховки; боевых стоек; дистанций и передвижений; приемов задержания и сопровождения; ударов и защиты от ударов; удушающих приемов; наружного досмотра и связывания с приведенным в готовность оружием и под воздействием загиба руки за спину; защитных действий от нападений ножом, предметом; действий с использованием палки резиновой; освобождения от захватов и обхватов; пресечения действий с огнестрельным оружием; взаимодействия сотрудников при задержании правонарушителя. Таким образом, курсанты ЦПК на занятиях по физической подготовке должны освоить необходимый минимум приемов и навыков, который регламентирован внутриведомственными нормативно-правовыми актами, обязателен для изучения и знание (практическое и теоретическое) которого контролируется на всем протяжении службы сотрудников ОВД. Как и в других учреждениях образования МВД Республики Беларусь каждое двигательное действие на занятиях по физической подготовке разучивается в три этапа. Первый этап – начального разучивания, второй – детализированного обучения, третий – закрепления и дальнейшего совершенствования [3, с. 14]. Однако из-за сжатых сроков обучения на каждый этап уделяется различное количество времени. В некоторых случаях происходит явный перекося, что объективно связано с различной скоростью усвоения курсантами программы ППФП. При этом каждый этап представлен на практических занятиях, которые являются основным видом учебных занятий по ППФП. Определенная сбалансированность этапов разучивания достигается вариативностью методов обучения и профессиональным мастерством педагогов. Все преподаватели цикла физической подготовки, который обеспечивает проведение занятий по ППФП, являются высококвалифицированными специалистами обладающими необходимым педагогическим, спортивным и служебным опытом. Последнее обстоятельство представляется весьма важным, в контексте практической направленности образования. Ведь только педагог имеющий опыт практического применения тех либо иных навыков в служебной деятельности сотрудников ОВД, может обратить внимание на тактико-технические особенности применения, например, боевых приемов борьбы во время несения службы.

Помимо основных занятий сотрудники цикла физической подготовки регулярно проводят индивидуальные консультации (по заранее утвержденному плану) как в спортивных залах, так и в учебных аудиториях. Одним из обязательных элементов распорядка дня курсантов (строго регламентирован), в соответствии с Уставом ЦПК, является самостоятельная подготовка, которая проводится в целях «систематического изучения курсантами программного материала, углубления и закрепления знаний, выработки умений и навыков самостоятельного поиска дополнительных сведений и материалов в ходе подготовки к учебным занятиям» [13]. Поэтому в часы индивидуальных консультаций и самостоятельной подготовки под руководством преподавателя курсанты работают в рамках второго и третьего этапов обучения, а отстающие в усвоении программы – первого. Дополнительную возможность по отработке и усвоению обязательных навыков и приемов курсанты имеют в личное время. Однако в этом случае не возможно присутствие опытного преподавателя, который может указать на правильность/неправильность выполнения тех

либо иных действий. Для облегчения процесса обучения курсантов во время самостоятельной подготовки либо в личное время цикл физической подготовки разработал электронный учебно-методический комплекс, который содержит авторский фото- и видеоматериал с доступными описаниями каждого действия.

Таким образом, ведомственный статус учреждения дополнительного образования взрослых и стоящие перед ЦПК задачи – в кратчайшие сроки подготовить достойного сотрудника ОВД, оказывают определяющее влияние на организацию ППФП курсантов. В таких условиях сотрудники цикла физической подготовки и курсанты первоначальной подготовки используют различные педагогические, информационные, организационные возможности для достижения необходимого уровня знаний и умений.

#### Список использованных источников

1. Об органах внутренних дел Республики Беларусь [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь, 27 июня 2007 г., № 263-З : с изм. и доп. от 9 янв. 2019 г. № 169-З // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2019.

2. 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 / Л.П.Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.

3. Организация профессионально-прикладной физической подготовки в органах внутренних дел : пособие / В. В. Леонов [и др.]. – Минск : Академия МВД, 2016. – 186 с.

4. Карданов, А.К. Значение физической подготовки в профессиональной деятельности современного полицейского / А.К. Карданов // Теория и практика общественного развития. – 2014. – № 14. – С. 118–120

5. Баркалов, С.Н. Физическая подготовка курсантов образовательных организаций МВД России: состояние, проблемы и пути совершенствования / С.Н. Баркалов, И.В. Герасимов // Общество и право. – 2014. – №4(50). – С. 299–304

6. Шукан, С.В. Повышение уровня физической подготовленности курсантов учреждений образования министерства внутренних дел Республики Беларусь в процессе профессионально-прикладной физической подготовки : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / С.В. Шукан. – Минск, 2012. – 188 с.

7. Положение о прохождении службы в органах внутренних дел Республики Беларусь. – Минск : Академия МВД, 2018. – 63 с.

8. Кодекс Республики Беларусь об образовании [Электронный ресурс] : 13 янв. 2011 г., № 243-З : принят Палатой представителей 2 дек. 2008 г. : одобр. Советом Респ. 22 дек. 2010 г. : в ред. Закона Респ. Беларусь от 18.07.2016 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2019.

9. Учебный план первоначальной подготовки лиц, имеющих юридическое образование, планируемых к назначению на должности среднего начальствующего состава ОВД, в учреждении образования «Центр повышения квалификации руководящих работников и специалистов Министерства внутренних дел Республики Беларусь» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cpk-mvd.mia.by/wp-content/uploads/2017/09/УП-10-недель.pdf>. – Дата доступа: 20.05.2019

10. Учебный план первоначальной подготовки лиц, планируемых к назначению на должности рядового и начальствующего состава в органы и учреждения уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел Республики Беларусь, в учреждении образования «Центр повышения квалификации руководящих работников и специалистов Министерства внутренних дел Республики Беларусь» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cpk-mvd.mia.by/wp-content/uploads/2017/09/12-недель.pdf>. – Дата доступа: 20.05.2019.

11. Учебный план первоначальной подготовки лиц, планируемых к назначению на должности рядового и начальствующего состава ОВД, в учреждении образования «Центр повышения квалификации руководящих работников и специалистов Министерства внутренних дел Республики Беларусь» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cpk-mvd.mia.by/wp-content/uploads/2017/09/УП-14-недель.pdf>. – Дата доступа: 20.05.2019.

12. Шилакин, Б.В. Координационные способности, как основа освоения и совершенствования умений и навыков боевых приемов борьбы курсантами вузов МВД России / Б.В.Шилакин, А.В. Захаров, А. Д. Калинин // Ученые записки ун-та им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 5. – С. 303–307

13. Устав учреждения образования «Центр повышения квалификации руководящих работников и специалистов Министерства внутренних дел Республики Беларусь» [Электронный ресурс] : приказ М-ва внутр. дел Респ. Беларусь от 11 июля 2013 г. № 306 : в ред. приказа М-ва внутр. дел Респ. Беларусь от 1 марта 2019 г. № 42 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2019.

УДК 796/799:378.1

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ КАК СРЕДСТВА ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ТРАНСПОРТА**

**Ю. В. Колеснёв, А. Я. Пташиц, С. С. Кветинский**, канд. пед. наук, доцент

Учреждение образования «Белорусский государственный университет транспорта»,  
Гомель, Республика Беларусь, oksa-na-bk@mail.ru

В статье раскрываются пути исследования уровня физической подготовленности будущих специалистов транспорта на примере занятий физической культуры и спорта, а также практической деятельности в учреждении образования «Белорусский государственный университет транспорта» (далее – БелГУТ). Данная статья указывает на необходимость развития определенных физических качеств, лежащих в основе спорта.

**Введение.** Закончив технический вуз, выпускник, как правило, становится инженером на различных предприятиях, которые помимо профессиональных знаний требует еще и хорошей физической подготовленности. Работа инженера на предприятиях транспорта в первую очередь связана с длительным перемещением по пересеченной местности (железная дорога, автодорога). Независимо от погодных условий часто приходится работать в экстремальных условиях, используя не только тяжелое техническое оборудование, но и ручной труд, требующий определенных физических качеств.

**Цель исследования** – определение и развитие физических качеств, необходимых в профессиональной деятельности будущих специалистов транспорта.

**Методы исследования:** научно исследовательская работа в БелГУТе; анализ научно-методической литературы; практическая деятельность студентов БелГУТа; анкетирование выпускников БелГУТа.

Сегодня с развитием производства и современных технологий, многие трудоемкие задачи, поставленные перед человеком, решают техника и оборудование. В связи с этим возникла потеря мотивации в дополнительных физических движениях (гиподинамия), что в свою очередь ведет к недостатку проявления необходимых физических качеств в неординарных и экстремальных условиях профессиональной деятельности работников различных сфер в том числе и транспортной [1], [6].

Данное положение подтверждает анализ результатов контрольных тестирований студентов 1-4-ых курсов, проходивших обучение на кафедре «Физическое воспитание и спорт» Белорусского государственного университета транспорта. В архиве кафедры находятся протоколы тестирований, начиная с 1990 года. Обобщенные показатели приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты контрольных тестирований (мужчины)

Контрольные упражнения	Кол-во испытуемых чел	Бег 100 м, сек	Бег 1000 м, сек	Прыжки в длину с места, см	Сгибание разгибание рук в висе на перекладине, раз
1990-2000гг	1600	13,4-13,8	3,25-3,35	242-246	13-16
2000-2010гг	1200	13,6-14,0	3,28-3,40	241-245	12-15
2010-2019гг	1000	13,6-13,9	3,32-3,50	242-245	10-13

Как видно из приведенных данных, уровень физической подготовленности студентов, определяемый контрольным тестированием, по многим показателям не стабилен. Более явно это заметно в показателях бега на длинные дистанции (1000 метров) и в сгибании разгибании рук в висе на перекладине, что характеризует такие физические качества как выносливость и сила. Существенных изменений в показателях бега на короткие дистанции (100 метров) и прыжков в длину с места не произошло, что говорит о стабильности физических качеств быстроты и ловкости.

Следовательно из всего выше сказанного можно сделать вывод, что современные студенты при условии положительного переноса физических качеств готовы выполнять производственную работу быстро и надежно.

Однако при ухудшении условий и времени трудовой деятельности возможны негативные перенапряжения организма. В силу причин- недостаточная выносливость в показателях физической подготовленности и как следствие быстрая утомляемость при физической работе.

Анализ результатов анкетирования выпускников БелГУТа, работающих на железной дороге «Гомель-нечетный» показал, что наибольшая усталость приходится на физическую (69%), чуть меньше на психологическую (52%) и меньше всего на моральную (49%) составляющую (данные опроса 2017-2018 года - архив электро-технического факультета УО «БелГУТ»). Кроме того, большее напряжение приходится на конец рабочего дня и в период жарких солнечных дней. По опросам восстановления и отдыха после рабочего времени, большинство ответило, что используют пассивный отдых (60%), посещение и занятие спортом в спортивных залах - 30%, ровно столько же используют активный отдых (катание на велосипеде, пешие прогулки, закаливание).

Анализируя условия производственной деятельности работников транспорта, авторы пришли к выводу, что современная система подготовки студентов не является совершенной и для успешного роста производительности труда необходимо обратить внимание на эффективность использования физической культуры и спорта, а именно, на развитие таких физических качеств как выносливость и сила (основные физические качества связаны с утомляемостью организма) [11].

Для более полного исследования закономерности трудовой и образовательной деятельности, авторы, на примере производственной практики (ООО СМП-587 ДП ОАО «ТТС» РФ, Забайкальский край г. Борзя 2013,2014гг) обратили внимание, что только 20% студентов (60 человек) выполнили запланированную работу качественно и в срок (данные архива строительного факультета). Как выяснилось позже большинство студентов, выполнившие работу в полном объеме оказались спортсменами по таким видам спорта, как спортивная борьба, многоборье, баскетбол и гиревой спорт. Кроме этого, многие из этих студентов участвовали в соревнованиях не только по своему виду спорта, но и в лёгкой атлетике, армрестлинге, спортивном ориентировании. Остальные студенты не занимались спортом, но так же активно посещали занятия по физической культуре и группы повышения спортивного мастерства (далее - ПСМ). Сопоставляя показатели тестирования уровня физической подготовленности было отмечено, что студенты занимающиеся спортом превосходили студентов, занимающихся просто физической

культурой в показателях силы и выносливости, в то время как ловкость и быстрота отличались незначительно.

Таблица 2 – Результаты контрольных тестирований (мужчины)

Контрольные	Кол-во испытуемых	Бег 100м, мин	Бег 1000м, мин	Прыжки в длину с места	Сгибание разгибание рук в висе на перекладине, раз
Студенты-спортсмены	40	13,2-13,6	3,25-3,30	243-253	15-20
Студенты-любители	80	13,6-14,0	3,35-3,50	241-250	10-13

Изучая влияние занятий физической культуры и спорта во время обучения в БелГУТе на последующую профессиональную деятельность, авторами совместно с преподавателями кафедры "Физическое воспитание и спорт" была разработана анкета для студентов, занимающихся физической культурой по специализациям и в группах ПСМ.

В ходе проведённого исследования по средством анкетирования были опрошены студенты разных курсов и специальностей транспортного назначения (n=210 чел). Все они имели различные спортивные разряды и звания, а также разный уровень физической подготовленности. Анализ ответов респондентов дал следующие результаты. Как оказалось 72% опрошенных занимаются физической культурой и спортом не реже одного раза в неделю. Мотивацией к занятиям является получение зачёта (62%), укрепление здоровья и поддержание высокой работоспособности (55-58%).

Для достижения спортивного результата по видам спорта занимается незначительная часть студентов, которая отдаёт предпочтение развитию выносливости и силы. Почти все отмечают положительное влияние занятий подвижными и спортивными играми, что свидетельствует о пользе таких физических качеств как ловкость и координация. Из личных бесед с анкетизируемыми выявлено, что негативные последствия получения травм спортсменами в соревновательной деятельности успешно преодолеваются впоследствии с помощью занятий силовой направленности меньшей, по сравнению с тренировочной, интенсивностью.

Сопоставляя ответы выпускников БелГУТа, проработавших более 10 лет по различным специальностям, приоритетным в своей профессиональной деятельности остаются такие качества как выносливость и сила (инженеры-механики, инженеры-строители), ловкость и координация движений (инженеры-электрики).

### **Выводы**

Анализ результатов исследований, а также мнений ведущих специалистов физкультурного профиля показывает, что большинство упражнений, используемые сегодня в основном направлены на развитие скоростно-силовых и координационных качеств, в то время как совершенствованию общей и специальной выносливости уделяется недостаточно внимания;

Определившийся разрыв между требованиями к системе физкультурного образования, предъявляемыми современными социально-экономическими условиями жизнедеятельности (формирование физической культуры как неотъемлемого компонента личности работника транспорта) и её реальным состоянием свидетельствует о проблеме её содержания и организации [3], [4].

Преподавателям в области физической культуры и спорта необходимо в большей степени уделять внимание профессионально-прикладной физической подготовке, развивать психо-физические качества (терпение, сила воли, выносливость), а также с помощью средств и методов игровой и избирательной направленности помогать будущим

специалистам транспорта добиваться мотивации в занятиях физической культуры и спорта;

Для успешного освоения профессиональной деятельности, а также поддержания здоровья и хорошего самочувствия студентам необходимо в большей мере уделять внимание не только освоению знаний в области инженерии, но и дополнительно к занятиям по физической культуре, посещать спортивные секции, вести здоровый образ жизни (закаливание, личная гигиена, прогулки), соблюдать правила техники безопасности и жизнедеятельности.

#### Список использованных источников

1. Быков, В.С. Потребностно-мотивационный подход к физическому совершенствованию учащихся и студентов / В.С.Быков //Материалы межрегиональной науч. - практ. Конф./сибир. Гос. Акад. Физ. Культуры:-ОМСК,1998-С.2-С97-100
2. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной силой подготовки в спорте/ Ю.В. Верхошанский –М: Физкультура и спорт,1970-264с.
3. Григорьев, В.И. Кризис физической культуры студентов и пути его преодоления/ В.И. Григорьев //Теория и практика физической культуры -2004-№2-С54-61.
4. Григорьев, В.И.Механизмы социокультурной интеграции содержание и организации неспециального физкультурного образования студенческой молодежи/ В.И. Григорьев// Теория и практика физической культуры -2006-№10-С2-17.
5. Лотоненко, А.В. Приоритетные направления в решение проблем физической культуры студенческой молодежи/ А.В. Лотоненко // Теория и практика физической культуры -1998-№6-С21-24.
6. Лотоненко, Д.В. Физическая культура и её виды в реальных потребностях студенческой молодежи/ Д.В. Лотоненко , Е.А.Стеблецов//199-№6-С26,39-41.
7. Кошлов, С.А. Основы физиологии труда/ С.А. Кошлов-М Медицина:-1965-234с.
8. Марченко, В.З. Двигательные переключения в физическом воспитании молодежи/ В.З.Марченко –Гомель: УО Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины. 2005-206с.
9. Виноградов М.И. Активный отдых/М.И Виноградов//Теория и практика физической культуры.-1958-Т.16,9-С599-663.
10. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: учеб. Для ин-тов физической культуры/Л.П.Матвеев-М Физкультура и спорт, 1991-543с.
11. Физиология адаптационных процессов – М: Наука 1986-635с
12. Выготский, Л.С. Развитие высших психических функций М:1960.

## **АНАТОМИЧЕСКАЯ ЭВОЛЮЦИЯ ЧЕЛОВЕКА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Е. В. Рыбакова, Р. М Султанова**, канд. пед. наук, доцент, **Г. А. Гаязова**, канд. мед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», Уфа, Российская Федерация,  
evrybakova19@mail.ru

Технологии создания предметов обеспечения жизнедеятельности человека должны быть направлены на поддержание его работоспособности, соматического и психоэмоционального благополучия, эстетические, культурологические компоненты самопозиционирования, социальной привлекательности, стиля, гармонии его внутренней и внешней природы. Особенно важно овладеть основами данной проблемы для будущих педагогов, тем более – коррекционно-образовательной специализации. Работа с детьми и взрослыми, имеющими ограниченные возможности здоровья, усугубляет тяжесть проблематики, как связанной с нарушениями осанки, так и относящейся к области предметного окружения человека. Авторы изучают также эволюционно значимые позиции природосообразного прямохождения человека разумного.

Соматическое здоровье человека, его психоэмоциональное самочувствие существенно зависят от состояния и целесообразного позиционирования опорно-двигательной системы, её здоровьесообразного и функционального соответствия.

Исторический аспект данной проблемы задан как филогенетически, так и социокультурологически.

Если смотреть на четвероногих предшественников человека, у них чаще наблюдается выраженный прогиб шейного и плечевого отделов с отклонением головы преимущественно кзади. Хрестоматийные варианты с сутулостью четвероруких, как будто задающих эволюционно значимые тенденции к зажатой грудной части тела и сведению плеч кпереди вниз, имеют отнесенность к фотографиям приматов в сидячей позе, а также к эпизодическим подъёмам на задние конечности – наведение баланса здесь акцентирует наклон вперёд. Между тем как наблюдение длительного периода показывает, что и обезьяны тоже принимают позы разнообразные, при этом выраженного тяготения к постоянной сгорбленности не обнаруживают.

Таким образом, нередкие представления двуногих об эволюционной заданности согбенной позы приматов отражают лишь шаблонные образы, никак не эволюционный запрос человечества в области преимущественной осанки. Ведь вертикальная ориентированность человеческого организма имеет институциональную значимость для цивилизации: способствует многоуровневой, многозадачной занятости, контролю и осмыслению, вынесенным (а затем и абстрагированным) функциям жизнедеятельности, соответственно, и самопозиционирования.

Между тем опросы среди различных групп населения показывают, что представления граждан о пропорциях человека в не менее чем половине случаев демонстрируют именно категоричное мнение о значительно преобладающих размерах задней части торса перед фронтальными параметрами (и по длине спины, и по ширине). Причём опрошенные с высшим, особенно педагогическим, образованием, как правило, более настойчиво и численно представительно (до 60 - 70 процентов) аргументировали в пользу круглой спины и впалой грудной клетки. Женская часть аудитории преимущественно поддерживала традиционные пропорции одежды, когда полочка вдвое короче и уже, чем спинка, и предлагаемые обращения к строению человеческого тела вызывали лишь незначительные сомнения.

Напротив, в ходе аналитико-проектной деятельности студентов, преподавателей, детей и родителей, проведённой на базе БашГУ и ММИГ «Белая Речь» [3], мы убедились, что природные и социально-культурные ресурсы открывают всё новые и новые возможности для цивилизационно значимых позиций совершенствования осанки человека.

Существенно, что осанка у детей дошкольного возраста более природосообразна, нарушения отмечаются лишь в единичных случаях на группу, несмотря на незрелую ещё опорно-двигательную систему и не слишком выраженные пока элементы позиционирования собственного тела. Причём представлена данная категория преимущественно детьми, имеющими значительные нарушения соматического и психоэмоционального характера. Зато в школьном возрасте соотношение количества детей со здоровой осанкой и с развивающейся сутулостью, иными нарушениями осанки, демонстрирует постоянное изменение уже в пользу искажения опорно-двигательного статуса.

Наша цивилизация тяготеет преимущественно к сидячей форме познавательной, образовательной, профессиональной занятости. Детская и взрослая осанка плюс длительное сидение на стуле, как известно, комбинация не самая здоровая. И здесь серьёзным подспорьем в соблюдении благоприятного баланса опорно-моторной сферы могли бы стать здоровьесообразные тренды общественной занятости, общественного мнения, моды. Однако, как можно видеть непосредственно и как показывают наблюдения участников наших проектов, - даже в условиях относительно свободного движения, досуга, в том числе с претензией на красивую походку, граждане сохраняют и сближенные плечи, пригнутые вперёд книзу, и отставленный зад, и полусогнутые колени, и общий характер их движений связанный, упрощённый, не раскрывающий всех возможностей организма, ни выразительных, ни пластических. А, как мы знаем, ограничение функционирования органов, отделов и систем бесполезно вообще и угнетает психику человека, его сердечно-сосудистую систему и представляет несколько групп серьёзных рисков. Кроме того, пружинистые свойства нашей опорно-двигательной системы рассчитаны на постоянную активность, плавное перетекание от одного отдела к другому как напряжения, так и расслабления, на вариативные дуговые движения, на перераспределение появляющихся застойных областей, на стимуляцию нервных окончаний и центральных отделов двигательной сферы.

Некоторые научные исследования и наблюдения практиков позволяют предполагать текущие эволюционные преобразования психомоторики человека. Например, уже можно наблюдать, как системное использование подрастающими поколениями клавиатуры, устройств андроида типа представительного изменяет мелкомоторный статус молодёжи – а вместе с ним изменяется и общая моторика.

Заметные массовые изменения нейропсихического статуса подрастающих поколений [4] также небезразличны для определения моторного компонента развития человека. Коррелирующие показатели данной тенденции с изменением социально-технологического запроса профессионального, культурологического плана, информационного преобразования социума также предполагают известную связанность столь массивно выраженных процессов с общими изменениями глобального характера. Между тем как принцип природосообразности как минимум предполагает интенсификацию нервно-психической, информационной занятости приводить в соответствие с моторной активностью с вовлечением всех отделов опорно-двигательного аппарата, с постоянным целенаправленным совершенствованием рефлекторного компонента двигательного статуса.

Между тем именно неблагоприятные для развития опорно-двигательной системы человека тренды преимущественно поддерживаются технологиями производства мебели, одежды и обуви – изгиб спинки кресла принуждает пригибать голову, округляя спину, воротник одежды расположен столь же несообразно, проймы рукавов сближены вперёд, посадка брюк сводит бёдра кпереди и отставляет зад, женские туфли не дают достаточной опоры пяточной области, а каблуки отставлены слишком далеко кзади и переносят нагрузку при ходьбе на задник, не соответствуют центру пятки, заставляя подгибать колени и статично напрягать отставленный таз, что особенно травмоопасно, например, в период

гололёда. Создавая и поддерживая преферентный режим для изменённой осанки, эти предметы сутулой цивилизации фиксируют нездоровые предпочтения также и в сознании людей, и в подсознательном позиционировании. Недолго стоять и даже ходить небесполезно в любой позе, как вычурной, так и несообразной. На наших практикумах по моделированию и методической разработке здоровьесберегающих технологий в образовании мы предлагаем студентам и иным участникам данного проекта поупражняться в искажённом и фантазийном пластическом творчестве – а также обосновать с точки зрения благоприятствования здоровью [8] и методически монопроекты свои и товарищей. В том числе – коррекционного характера, пропагандистского плана, валеологического и для более серьёзных, выраженных, стойких случаев, для различных нозологических групп.

К сожалению, технологии производства предметов обихода создают и субъективные выгоды сутулости. Человек с правильной, упругой осанкой проигрывает в такой одежде, среди такой мебели тем, кто органично вписался, приспособился к изменённому предметному миру. Однажды танцовщица Дита фон Тиз, приехавшая в Россию, по просьбе приглашённой стороны демонстрировала одежду российских модельеров. Журналистка предположила, что гостя ожидает ребёнок – уменьшенная верхняя передняя часть костюмов стискивала грудь модели, далее ткань выпирала на животе и задиралась сзади, действительно, создавая впечатление огромного живота.

Здесь наблюдаются и выгоды производителя: несообразно сконструированные вещи быстрее выходят из строя, не удовлетворяют покупателя, утрачивают стилевое соответствие.

Особенно заметна анатомическая перверсия повседневной одежды на отечественных балетных танцовщицах, так как российская балетная школа отличается именно величавостью пластики.

Значение подобных анатомических перверсий возрастает более серьёзно в отношении людей с ограниченными возможностями здоровья – и в качестве основного проблемного ряда, и в связи с тем, что для данной категории граждан все сложности представляют повышенные препятствия, нагрузки, переживания [7].

Возрастает роль нарушенной осанки и с достижением определённого возраста. Исследования, проведённые среди старших возрастных групп, обнаружили выраженность и ещё одной проблемы. Зачастую этиологически недооценивается имеющееся и усугубляющееся нарушение осанки, отягощающее течение основного патологического фактора.

Также нерационально рассматриваются реальные и мнимые, значимые и недостаточные причины эндемического характера, скрывая воздействие рассматриваемой здесь проблематики.

Так, клиника, характерная для болезненных изменений щитовидной железы, суставные проблемы, избыточный и недостаточный вес рассматриваются безотносительно усугубления нарушения осанки и общего пластического статуса пациентов, среди первичных и вторичных факторов патологического процесса, определяя избыточную тяжесть медикаментозного и иного лечебного сопровождения.

Между тем уже некоторые нейрофизиологи соотносят, например, сутулость и агрессивное состояние пациентов.

Ряд исследований, выявивших связь ношения бюстгалтеров и патологии грудных желёз, в том числе онкологической, у женщин урбанистического образа жизни, следовало бы продолжить применительно к анатомическому соответствию конструкции данных изделий естественной осанке и подвижности торса. Вместе с тем привычная травма от трения неудобных и сковывающих предметов одежды создаёт условия для множественных новообразований в подмышечных впадинах. Проведённые опросы в семьях и досуговых группах показали, что истинные масштабы данной проблемы более известны частным клиникам, так как косметическое несовершенство женщины не желают обнародовать официально, каждая решает проблему в одиночку.

Просматриваются в данном проблемном поле и биохимические осложнения, так как привычное угнетение внутренних органов существенно изменяет их состояние.

На проводимых нами практических семинарах студенты сами убеждаются, что достаточно вечером провести небольшую разминку, восстанавливающую благоприятную осанку, - и фигура наутро приобретёт более эффектный, здоровый вид, подтянется живот, иногда и ягодицы, примут более упругий вид мышцы рук и спины, приобретут свежесть и упругость шея и лицо.

Изучая фотографии - семейные и из СМИ, мы выявляем количественные, качественные, темпоральные показатели осанки и здоровья людей различных возрастных и социальных групп, корреляты с образом жизни и целеполаганием.

Много рассказывает осанка долгожителей и их пластика, соотносимые, конечно, с другими реалиями их жизни.

Показательны опыты с моделированием проекции профиля тела человека, соотнесённого с предметами одежды, обуви, мебели.

Мы надуваем шарик, помещённый в пиджак, брюки, и обнаруживаем, насколько одежда принуждает тело принимать нездоровые позы.

Производим сопоставление своей и иной осанки со строением скелета человека, животных, фантастических существ, изображаем объекты моделирования в интерьере, проектируем будущее персонажей и сюжеты.

Выполняем тематические и фантазийные пластические этюды, фиксируя и обобщая, сравнивая, обыгрывая и интерпретируя результаты.

Определяем индивидуальный пластический стиль, распознаём по силуэту, теневой проекции, звучанию. Сопоставляем с музыкальным оформлением, с моделями костюмов и аксессуарами.

Разработанный на кафедре педагогики факультета психологии БашГУ приём, основанный на мотивах Комедии дель Арте [10], рекомендуем применять и в детских коллективах для развития осанки и её самопозиционирования: дети, исполняя роли по пьесе, периодически застывают возле собственного изображения на «стене» декораций, соотнося свою осанку с изображением. Получается, персонажи ставят пластическую «точку» в конце монолога или в формате общей статической сцены. Сравните с игрой «Морская фигура».

Повышают педагогические и социальные компетенции [6, 11] в этой области тематические фотосессии и создание скульптурных композиций.

Реализуя региональный компонент в образовании [2], рекомендуем сопоставлять этнопедагогическое наследие с современными реалиями по данному аспекту.

В формате общей культурологической интерпретации рассматриваемых вопросов [1, 5, 9, 12] желательно комплексно изучить пластику тела и осанку как невербальное средство общения, как сигналы социально ответственных граждан и общностей.

#### **Список использованных источников**

1. Акубекова, Г.Д., Грызлин, В.Н.. Полиmodalная интеграция развивающихся представлений детей с ограниченными возможностями здоровья при овладении базовыми движениями восточного танца по авторской методике Е.В.Рыбаковой «Будур и Жади» // Г.Д. Акубекова, В.Н. Грызлин. - Сборник статей «Речевое развитие детей: отечественный и зарубежный опыт», Ridero.ru, 2016, стр.16;

2. Рыбаков, Д.Г. Культурологические синергии в медиаэтнической образовательной интеграции - сущностный компонент развития российского общества / Д.Г. Рыбаков // Сборник статей Всероссийской студенческой научно-теоретической конференции "Особенности философского мировоззрения", Магнитогорск 2013;

3. Рыбаков, Д.Г., Рыбакова, Е.В., Мустафина, Д.М. Информационные технологии и новая философия общения. Организация интернет-гостиной в формате межведомственного межрегионального сотрудничества социально ориентированных служб и общественных организаций / Д.Г. Рыбаков, Е.В. Рыбакова, Д.М. Мустафина // Материалы IX международной

научно-практической конференции "Россия и Европа: связь культуры и экономики" - Прага, World Press 2014;

4. Рыбакова Е.В., Рыбаков Д.Г., Султанова Р.М., Гаязова Г.А., Акубекова Г.Д., Резяпов Р.А. Коррелирующие позиции информационного развития социума и нейропсихического состояния подрастающих поколений / Е.В. Рыбакова, Д.Г. Рыбаков, Р.М. Султанова, Г.А. Гаязова, Г.Д. Акубекова, Р.А. Резяпов // Материалы VIII международной научно-практической конференции "Образование: традиции и инновации", Прага, World Press 2015;

5. Рыбаков, Д.Г., Рыбакова, Е.В., Султанова, Р.М., Гаязова, Г.А. Inheritance discompetention / Д.Г. Рыбаков, Г.А. Гаязова // Science Time - May, 2016;

6. Rybakova, E.V. Tiphlotolerance in inclusive education / E.V. Rybakova // Science and Education, October 30-31, 2013;

7. Рыбаков Д.Г., Рыбакова, Е.В. Территория РАС. Защищённые от суетности / Д.Г. Рыбаков, Е.В. Рыбакова. - Ridero.ru, 2016;

8. Рыбакова, Е.В. Талия - друг человека. Обломов-стайл / Е.В. Рыбакова. - Ridero.ru, 2016;

9. Султанова, Р.М., Гаязова, Г.А., Рыбакова, Е.В.. Vertical effect / Р.М. Султанова, Г.А. Гаязова, Е.В. Рыбакова // Modern researches, electronic edithing, 2017;

10. Султанова, Р.М., Гаязова, Г.А., Рыбакова, Е.В.. Конкурсные разработки игр и методик за 2015 - 2017 годы / Р.М. Султанова, Г.А. Гаязова, Е.В. Рыбакова// Новое знание, Беларусь, www.1-4.by;

11. Рыбакова, Е.В., Султанова, Р.М., Гаязова, Г.А. Современные условия развития профессиональных компетенций будущих специалистов – Актуальные проблемы психолого-педагогического и медико-социального сопровождения высшего образования: интеграция науки и практики / Е.В. Рыбакова, Р.М. Султанова, Г.А. Гаязова // Материалы V межрегиональной, с международным участием научно-практической конференции, Хабаровск, 2018;

12. Rybakova, E. V., Rybakov Dmitry Gennadievich, Sultanova Roza Minayakhmetovna, Gayazova Gulshat Anifovna Manifestations of sociogenesis and didactogenesis in psychosomatic disorders [Электронный ресурс] // Interregional Interagency Internet Lounge "Belaja Rjech". 2017 – режим доступа <https://belajarjech.nethouse.ru/articles/349193> – дата доступа: 28.05.2017).

УДК 631.152:658.012.4:631.158 (476)

## **СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОГО СООБЩЕСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**П. В. Снежицкий**, канд. пед. наук

Учреждение образования «Гродненский государственный аграрный университет»,  
Гродно, Беларусь, snezhickij@gmail.com

В статье представлен анализ результатов социологического исследования по выявлению социально-экономических аспектов жизнедеятельности человека в социальных и профессиональных сообществах сельской местности и выявление степени их влияния на его физическое состояние. Основными социально-экономическими аспектами указанного явления в статье определены: сезонность двигательной активности сельских жителей; низкие доходы по месту работы и связанная с этим зависимость материального состояния сельской семьи от экономической результативности личных приусадебных хозяйств; дефицит свободного времени, сопряженный с недостаточным уровнем организации занятий производственной и оздоровительной физической культурой на сельскохозяйственном предприятии и по месту жительства, а также ее низкая мотивация в производственных коллективах.

**Введение.** Сельское хозяйство Республики Беларусь, как отрасль национальной экономики на сегодняшний день располагает достаточными производственными и трудовыми ресурсами, что позволяет обеспечивать стабильный рост показателей товарного производства, как на внутренний рынок, так и на экспорт, в страны Евразийского

экономического сообщества и Европейского союза. Основным производственным ресурсом сельского хозяйства Республики Беларусь являются сельскохозяйственные земли, площадь которых занимает 8,6 миллионов гектаров, что составляет более 40 % территории страны. В республике функционирует 1570 сельскохозяйственных организаций, 2 337 крестьянских (фермерских) хозяйств. Удельный вес продукции сельского хозяйства во внутреннем валовом продукте составляет 6,0–7,0 % за счет производства и экспорта основных видов товарной продукции – молока, мяса скота и птицы, зерна, картофеля, сахарной свеклы и льноволокна [1, 2, 8]. При этом, надо отметить, что трудовые ресурсы в отрасли формируются на фоне отрицательной демографии сельского сообщества, на которое в настоящее время приходится 22,1 % населения республики в целом. В последнее время к работе в сельском хозяйстве все чаще привлекаются жители малых городов, для которых организуется подвоз к сельскохозяйственным объектам и угольям, не только в весенний и осенний сезоны, но и на протяжении всего годового производственного цикла.

В сельском хозяйстве Республики Беларусь занято около четырехсот тысяч человек, что составляет 9,8 % от общей численности, работающих в масштабах страны (для сравнения: Казахстан – 18,0 %, Украина – 14,9 %, Польша – 10,5 %, Россия – 6,7 %, Италия – 3,9 %, Япония – 3,5 %, Франция – 2,9 %, Нидерланды – 2,5 %, Англия – 1,2 %, США – 0,6 %) [10]. За последние десятилетия по сравнению с 90-ми годами XX века данный показатель снизился более чем в два раза (в 1990 году – 19,1 %). В связи с этим, по оценкам экспертов, в дальнейшем тенденция убыли сельского населения страны сохранится, а отток сельских жителей в города усилится. Предполагается, что к 2030 году численность сельского населения Беларуси сократится почти на 400 тысяч, то есть до 1,85 миллиона человек [3, 4, 5]. Это в свою очередь ставит перед страной задачу обеспечения высокого уровня профессиональной и трудовой дееспособности сельского населения, как основного трудового ресурса агропромышленного комплекса, и как условия, повышения производительности сельскохозяйственного труда.

В настоящее время наличие в сельской местности эффективно функционирующих и доступных объектов социальной инфраструктуры способствует повышению качества жизни местных жителей, работающих на предприятиях аграрного сектора. Тем не менее, обследование домашних хозяйств, проведенное в 2013 году Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь, показало, что 65,3 % и 20,4 % жителей сельских населенных пунктов не удовлетворены качеством коммунальных услуг и жилищными условиями соответственно [5, 6, 7]. К тому же, реальная заработная плата в сельском хозяйстве традиционно находится на предпоследних местах среди других отраслей народного хозяйства Республики Беларусь и на ноябрь 2018 года, по данным Национального статистического комитета, составляла работникам сферы растениеводства 666,0 рубля, а в сфере животноводства — 673,2 белорусских рублей [7]. Этот факт свидетельствует о наличии «застарелых» товарно-производственных проблем, связанных с оплатой труда работников сельского хозяйства. В этом кроется причина более низкого социально-экономического статуса сельской семьи, что приводит к существенной коррекции статей расходов семейного бюджета.

Для высвобождения денежных средств на приобретение одежды, предметов обихода, обучения детей, досуга и т.д. сельская семья вынуждена увеличивать объем личного приусадебного хозяйства (ЛПХ) как основного источника продуктов питания (молоко, яйца, мясо, овощи и фрукты), что, все больше, привязывает его к результатам эффективности ведения ЛПХ. Нужно принять во внимание то, что в период сезонных сельскохозяйственных полевых работ с марта по ноябрь, рабочий день сельского труженика, зачастую, ограничивается лишь светлым временем суток, что значительно усложняет осуществление ухода за ЛПХ. Поэтому данный, как правило, «вынужденный» вид деятельности, в совокупности с основной работой в сельскохозяйственном предприятии, увеличивает продолжительность двигательной активности сельчан, не принося положительного здоровьесформирующего эффекта, а наоборот является дополнительным стрессогенным

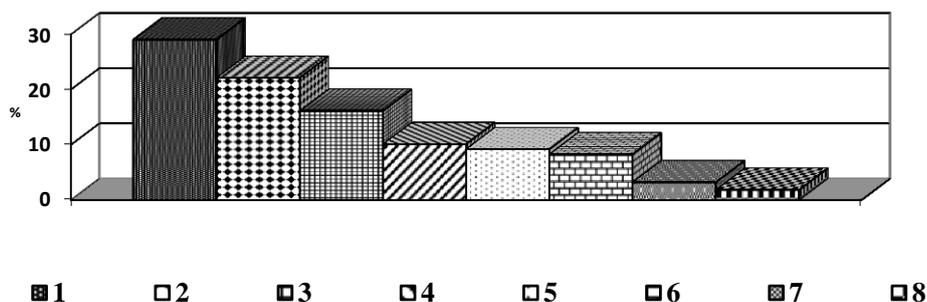
фактором, нередко приводящим к определенным патологическим изменениям в состоянии здоровья. Поскольку, важным компонентом системы производства аграрной продукции являются трудовые ресурсы, от количественных и качественных характеристик которых зависят результаты работы сельскохозяйственной отрасли, то это обстоятельство является достаточно актуальным для демографии сельского сообщества и экономики страны в целом.

Таким образом, мы можем говорить о непосредственной зависимости образа жизни и как следствие – физического состояния сельских жителей (вне принадлежности к какой-либо конкретной профессии), от средовых условий их жизнедеятельности, определяющих социокультурную модификацию тела человека как представителя сельского сообщества. Поскольку именно физическое тело является не только средством, но и продуктом различных видов деятельности человека, именно оно представляет собой конечный результат его двигательной культуры на протяжении всей жизнедеятельности личности. Воспитание физически здорового и способного адаптироваться к внешнесредовым условиям жизнедеятельности тела человека, возможно при условии формирования эффективной социально-производственной инфраструктуры сельской местности, где основополагающим по содержанию, и по сути «центром двигательной культуры» может стать сельская школа. В связи с чем, формирование двигательной культуры субъектов образовательного пространства сельской школы (воспитанники дошкольной группы, учащиеся, педагоги и другие взрослые, принимающие участие в образовании и воспитании подрастающего поколения) может стать основой инновационных здоровьесберегающих технологий для представителей сельского сообщества.

В соответствии с вышесказанным, нами было предпринято социологическое исследование состояния здоровья, образа жизни и структуры двигательной активности работников сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь. **Целью настоящего социологического исследования** стало выявление социально-экономических аспектов жизнедеятельности человека в социальных и профессиональных сообществах сельской местности и выявление степени их влияния на его физическое состояние. Статистический анализ полученных данных впоследствии мог бы лечь в основу при разработке педагогической здоровьесберегающей технологии формирования двигательной культуры представителей сельского сообщества Республики Беларусь.

**Материалы и методы исследования.** Социологическое исследование проводилось в учреждении образования «Гродненский государственный аграрный университет» раздаточным способом среди прибывших на курсы повышения квалификации специалистов сельскохозяйственных производственных коллективов (СПК) в количестве 220 респондентов (70 женщин и 150 мужчин), что составляет 4,8 % от генеральной совокупности представителей указанной категории агропромышленного комплекса Республики Беларусь. Полученные данные были обработаны методами математической описательной статистики, по результатам которой, выполнен теоретический анализ исследуемых социально-экономических явлений и определена степень их влияния на физическое состояние представителей сельского сообщества Республики Беларусь.

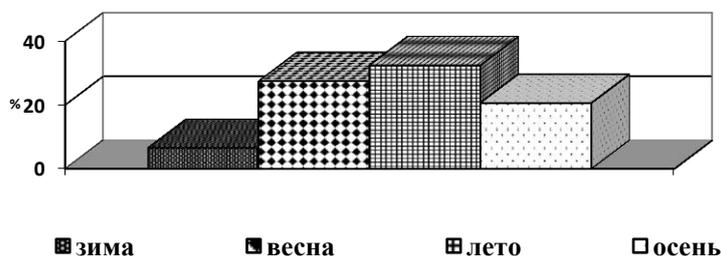
**Результаты исследования.** По структурному составу в исследуемом контингенте наиболее представлены специалисты, занимающие руководящие должности – 29,04 % (руководители СПК, главные специалисты, начальники производственных участков, начальники молочно-товарных комплексов и т.д.), далее специалисты растениеводства – 22,12 % (агрономы), затем специалисты ветеринарной медицины – 16,13 % (ветврачи) и др (рисунок 1).



**1 – руководитель, 2 – агроном, 3 – ветврач, 4 – инспектор, 5 – зоотехник, 6 – инженер, 7 – другой специалист, 8 – экономист**

Рисунок 1 – Структурный состав специалистов сельского хозяйства, представленных в социологическом исследовании

Социально-демографическое состояние респондентов нельзя назвать однородным, поскольку их ответы свидетельствуют о различных условиях проживания. Так наибольшее количество специалистов сельского хозяйства проживает в районных центрах (**46,89 %**) и почти каждый десятый – в областном центре (9,57 %). Примерно треть респондентов имеют жилье в агрогородках (33,98 %), и 9,57 % в поселках городского типа (рисунок 2). В частных домах проживает большинство всех опрошенных (52,95 %), более трети – в квартирах (35,3 %), примерно каждому десятому (9,63 %) предоставлено общежитие, и 2,14 % снимают жилье. При этом более трех четвертей респондентов (76,17 %) имеют уже свою семью.



**1 – областной центр, 2 – районный центр, 3 – поселок городского типа, 4 – агрогородок**

Рисунок 2 – Структурный состав специалистов сельского хозяйства, представленных в социологическом исследовании

Возрастной состав респондентов свидетельствует о достаточно равномерном распределении работников на протяжении трудоспособного возраста: от 31 до 40 лет – **29,17 %**; от 51 до 60 лет – 25,93 %; от 41 до 50 лет – 20,84 %; от 21 до 30 лет – 19,91 %; от 61 до 70 лет – 2,78 %; менее 20 лет – 0,93 % и от 71 до 80 лет – 0,47 %. В целом, средний возраст всех респондентов равен  $35,67 \pm 4,1$  годам, что характеризует данную категорию исследуемых как обладающую достаточно высоким производительным потенциалом.

Средний показатель стажа работы в должности всех респондентов составляет  $7,2 \pm 2,4$  года. Примечательно то, что более чем у половины респондентов (**52,81 %**) стаж работы в должности менее 5 лет (у 24,3 % – от 6 до 10 лет; у 9,82 % – от 11 – 15 лет). Это свидетельствует о достаточно высокой текучести кадров в сельскохозяйственных производственных коллективах. Однако замещение работников на должностях происходит в

основном не молодыми специалистами (выпускниками учреждений образования), а уже имеющими трудовой опыт людьми, поскольку средний показатель общего стажа исследуемой группы равен  $18,91 \pm 3,4$  годам. Этот факт констатирует наличие частых увольнений и трудоустройства среди специалистов сельского хозяйства в поисках лучших условий труда в СПК региона.

По ответам респондентов были рассчитаны средние антропометрические и функциональные данные исследуемой группы. Средний рост составил  $173,1 \pm 3,2$  см, вес –  $84,15 \pm 8,1$  кг, что соответствует индексу массы тела  $28,7 \pm 4,4$  балла. Это свидетельствует о наличии избыточного веса у большинства специалистов сельского хозяйства. Среднее арифметическое данных тонометрии опрашиваемой группы составило по систолическому давлению –  $113,1 \pm 13,6$  мм/Нг и диастолическому давлению –  $74,65 \pm 9,4$  мм/Нг. Частота сердечных сокращений –  $68,3 \pm 7,5$  ударов в минуту (индекс Робинсона –  $77,5 \pm 12,5$  баллов). Это характеризует функциональное состояние сердечно-сосудистой системы (ССС) большинства специалистов сельского хозяйства как «хорошее», что может свидетельствовать о преобладании кардионагрузок в их профессиональной деятельности.

Среднегодовая продолжительность рабочего дня специалистов в сельском хозяйстве составляет  $10,66 \pm 2,7$  часов. Причем на протяжении года она превышает 12 часов весной у 27,50 % респондентов, летом у 32,50 %, осенью у 20,62 % и зимой у 6,58 %. При этом среди всех опрошенных 57,88 % имеют личное приусадебное хозяйство, которое требует дополнительных затрат времени на уход и содержание.

Анализируя показатели сна в режиме дня специалистов СПК можно отметить, что они несколько ниже общепринятых гигиенических норм. Продолжительность сна респондентов составляет  $6,96 \pm 1,7$  часов (время ухода ко сну в  $23,09 \pm 1,1$  часа – время пробуждения  $6,13 \pm 0,8$  часов).

Таковую же оценку можно дать и режиму питания: количество приемов пищи у 47,2 % респондентов 2 – 3 раза в день, у следующих 32,72 % респондентов 3 – 4 раза (23,8 %), по 1 – 2 раза в день принимают пищу 15,43 %, а 4,68 % – кушают 4 – 5 раз в день. Первый прием пищи у 35,38 % респондентов с 7.00 до 8.00 часов, причем около трети руководителей (32,55 %) завтракает ранее 7.00 часов утра, а 14,16 % – после 10.00 часов. Последний прием пищи у 37,04 % респондентов с 19.00 до 20.00 часов, 25,47 % респондентов ужинают между 20.00 и 21.00 часом. Более ранний ужин (с 18.00 до 19.00 часов) у 23,62 % респондентов, а самый поздний (после 21.00 часов) у 12,50 %. Это свидетельствует о различных подходах к организации рабочего времени в режиме дня в различных СПК.

Анализируя продолжительность рабочего дня, необходимо отметить, что при среднегодовой его продолжительности  $10,52 \pm 3,3$  часа, более 12 часов он составляет зимой у 6,58 %, весной у 27,5 %, летом у 32,5 %, осенью 20,62 % специалистов сельского хозяйства (рисунок 3).

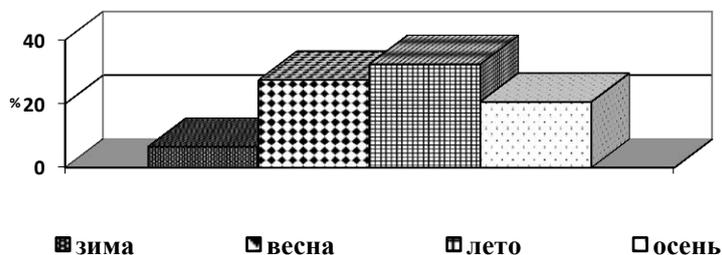
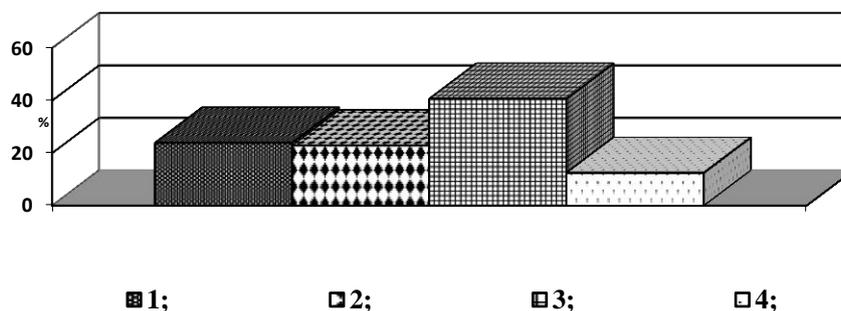


Рисунок 3 – Долевое соотношение количества специалистов сельского хозяйства, чей рабочий день превышает 12 часов на протяжении годового производственного цикла

По результатам ответов респондентов, давая характеристику их двигательному режиму, отметим, что в рабочее время «на ногах» при частоте сердечных сокращений 100 – 120 уд/мин они проводят  $4,41 \pm 1,3$  часа, а сидя за столом или за рулем автомобиля – более пяти часов ( $5,02 \pm 1,7$ ). В нерабочее время активный двигательный режим при ЧСС 100 – 120 уд/мин (преимущественно во время ухода за приусадебным хозяйством) составляет  $4,48 \pm 1,2$  часов. Это свидетельствует о достаточно большом объеме двигательной (динамической) нагрузки в режиме дня специалистов сельского хозяйства, причем, учитывая особенности данной группы профессий, большую часть ее, они получают в естественносредовых климатических условиях на протяжении всего года. Преобладающее большинство респондентов имеет наибольшую профессионально-трудовую нагрузку именно в летний период года, когда продолжительность трудового дня в сельскохозяйственном предприятии и в личном приусадебном хозяйстве в сумме составляет более 15 часов.

Несмотря на то, что труд специалистов сельскохозяйственных предприятий преимущественно соответствует оптимальным условиям труда, в связи с повышенной двигательной активностью (показатели Инструкции по гигиенической оценке характера трудовой деятельности ... «Рабочая поза стоя» и «Перемещение в пространстве») они могут быть определены как вредные с опасными производственными факторами, после воздействия которых измененное функциональное состояние организма работника восстанавливается, как правило, при более длительном, чем до начала следующего рабочего дня (смены), что существенно увеличивает риск причинения вреда здоровью [9].

Учитывая данное положение дел, можно констатировать, что труду большинства специалистов сельского хозяйства присуща сильно выраженная сезонность, проявляющаяся в увеличении продолжительности рабочего дня и динамических физических нагрузок, что приводит к сильной утомляемости и требует от специалистов сельского хозяйства использования в своем образе жизни эффективных средств и методов восстановления организма на основе навыков производственной гимнастики и послетрудовой реабилитации. Однако таковыми на «достаточном уровне» владеет только лишь 22,06 % опрошенных. При этом на «частичном уровне» применяют указанные навыки на работе 46,4 %, а после рабочего дня в повседневной жизни – 47,5 % респондентов. Для данного профессионального сообщества характерно то, что среди способов восстановления большинство респондентов (40,72 %) используют пассивный отдых (во время просмотра телевизионных программ), а физические упражнения с этой целью используют лишь 23,93 % опрошенных (рисунок 4).



**1 - физические упражнения, спортивные игры, прогулки и другие виды двигательной активности; 2 - нетрадиционные средства физической культуры; 3 - пассивный отдых, просмотр телевизионных передач, фильмов и др.; 4 - другие варианты:**

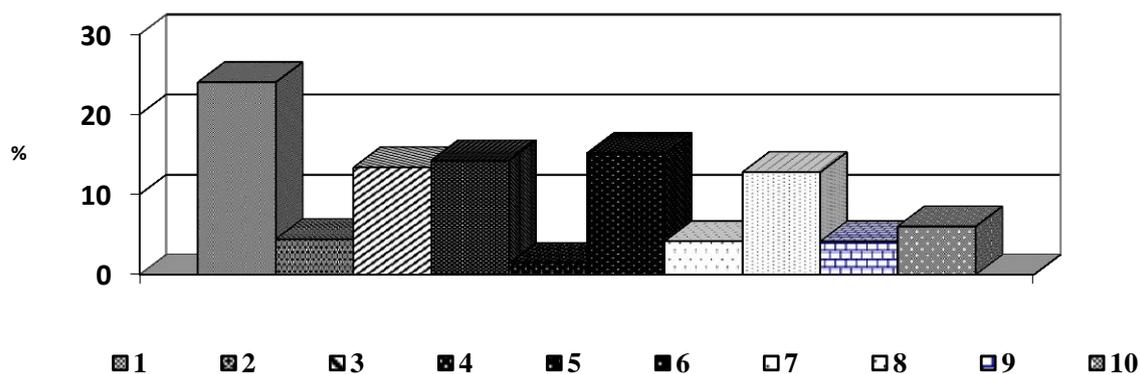
Рисунок 4 – Долевое соотношение способов восстановления после трудового дня, применяемых специалистами сельского хозяйства

В соответствии со штатным расписанием СПК, специалисты сельского хозяйства относятся к управленческим работникам. Вместе с этим, недостаток отдыха, сна, напряженная трудовая деятельность зачастую приводят их к нервно-эмоциональной усталости. В этом случае пассивный отдых может быть оправдан как вариант одного из средств восстановления. При этом, с точки зрения двигательной культуры, может быть актуален вопрос об эффективности позы тела во время отдыха для восстановления функций опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и центральной нервной систем. А также, возможности применения в послетрудовой реабилитации средств смешанного отдыха (включение статических упражнений с чередованием напряжения и расслабления мышц в состоянии относительного покоя). На наш взгляд, организация исследований в этом направлении может быть оправдана улучшением качества двигательной среды досуговой и бытовой сфер деятельности работников сельского хозяйства.

В связи с вышесказанным и тем, что во всем мире происходит постоянный рост заболеваемости на основе нейросоматики, в содержание анкет был включен блок для определения состояния здоровья работников сельского хозяйства. Это позволяет определить взаимосвязь образа жизни, специфики трудовой деятельности и двигательного режима со здоровьем специалистов СПК.

По данным Белстата, среди взрослого населения на протяжении последних лет сформировалась стабильная структура заболеваний при первичной инвалидности, причем лидирующие позиции в этом занимают болезни сердечно-сосудистой системы (23 419 человек), новообразования (13 203 человек) и болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (4 129 человек), что в целом составляет 74,8 % всех случаев (40 751 человек). Такое положение вещей еще раз подтверждает необходимость повышения уровня общественного здоровья, что имело бы не только положительный социальный и демографический эффект, но и существенно снизило бы финансовое бремя пенсионного бюджета.

Согласно результатам нашего социологического исследования, среди перенесенных респондентами, лидируют заболевания желудочно-кишечного тракта (**21,65 %**), на втором месте заболевания опорно-двигательного аппарата (17,19 %) и на третьем месте – заболевания сердечно-сосудистой системы – 16,16 %. Примечательно то, что среди приобретенных за время работы в должности, значительно преобладают над остальными заболеваниями сердечно-сосудистой системы (**24,03 %**), которыми болеет практически каждый четвертый специалист сельского хозяйства (рисунок 5). На втором месте находятся заболевания органов пищеварения (15,18 %) и на третьем – органы зрения (14,29 %).



**1 – сердечно-сосудистая; 2 – дыхательная; 3 - опорно-двигательная; 4 – зрительная; 5 – слуховая; 6 – пищеварительная; 7 – мочеполовая; 8 – нервная; 9 - кожный покров; 10 - другие**

Рисунок 5 – Долевое соотношение заболеваний, приобретенных руководителями СПК за период работы в должности

Можно предположить, что это взаимосвязано с изменением образа жизни респондентов после вступления в должность, когда должностные обязанности выполняются на фоне иррационального режима дня и пренебрежения основными правилами здорового образа жизни (режим движения и питания, сна и бодрствования, труда и отдыха, и т.д.), а так же стрессогенных факторов.

В последнее время в современной медицине большие усилия направлены на повышение эффективности профилактических мероприятий, так как болезнь проще предотвратить, чем лечить. Известно, что эффективность профилактики заболеваний напрямую зависит от осведомленности пациентов о состоянии собственного здоровья. По результатам ответов **42,37 %** респондентов оценили осведомленность о состоянии собственного здоровья на 51 – 75 %. При этом **51,0 %** специалистов СПК дали такую же оценку (51 – 75 %) состоянию собственного здоровья на момент опроса (рисунок 6).

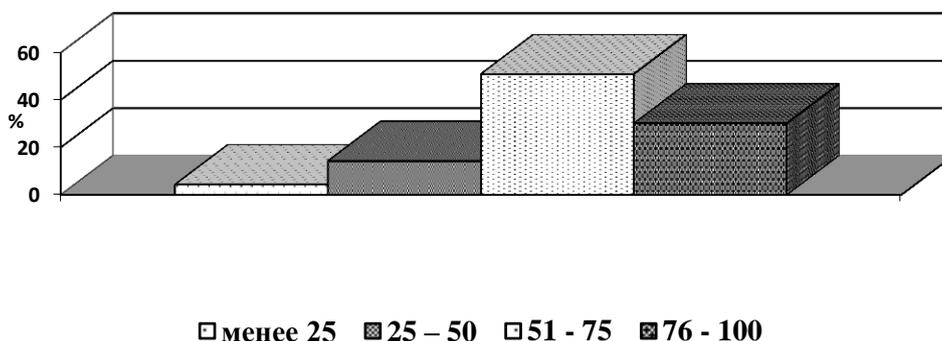


Рисунок 6 – Оценка уровня собственного здоровья специалистами СПК

Для поддержания эффективного индивидуального баланса организма «болезнь – здоровье» большинство людей прибегают к медикаментозным средствам. Чем больше перечень и серьезность «носимых по жизни» заболеваний, тем больше сумма средств затрачиваемых человеком на поддержание данного баланса на эффективном уровне. В среднем ежемесячные траты респондентов на приобретение лекарственных средств составляют  $39,11 \pm 10,8$  рублей. Наибольшее количество специалистов СПК (**54,45 %**) тратят на лекарства до 30 рублей, на втором месте 18,89 % опрошенных с суммой в 31 – 40 рублей, и на третьем месте – 14,45 % с затратами на лекарства в размере 41 – 50 рублей. Среди всех опрошенных 6,67 % специалистов сельского хозяйства «покупают здоровье в аптеках» более чем за 60 рублей в месяц (рисунок 5), что примерно составляет около 10 % их среднемесячной заработной платы по отрасли.

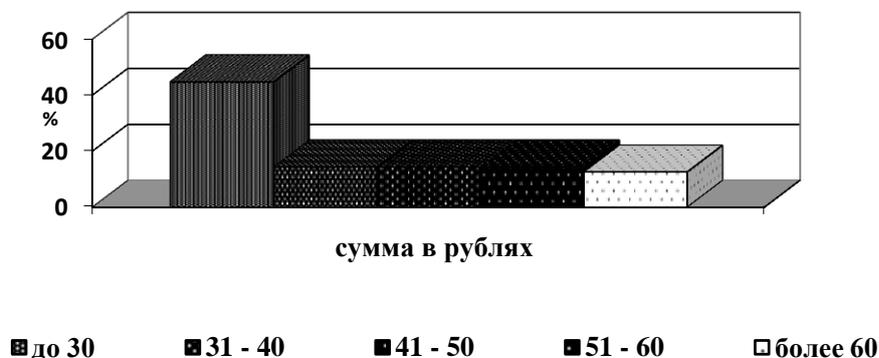


Рисунок 7 – Долевое соотношение денежных трат специалистами СПК на лекарственные средства

**Выводы.** Подытоживая вышесказанное, необходимо выделить некоторые аспекты производственно-личностных показателей жизнедеятельности респондентов, характеризующих современного специалиста СПК: средний возраст респондентов составляет  $35,67 \pm 4,1$  лет; рост –  $173,1 \pm 3,2$  см; вес –  $84,15 \pm 8,1$  кг; индекс Кетле –  $28,7 \pm 4,4$  балла; индекс Робинсона –  $77,5 \pm 12,5$  балла; 24,03 % болеют сердечно-сосудистыми заболеваниями; 76,17 % находятся в браке; 57,88 % имеют личное приусадебное хозяйство; общий стаж работы в отрасли –  $18,91 \pm 3,4$  года; стаж работы в должности –  $7,2 \pm 2,4$  года; среднегодовая продолжительность рабочего дня равна  $10,66 \pm 2,7$  часов; 51,0 % оценивают свой уровень здоровья на 51 - 75 % и при этом ежемесячные траты всех респондентов на лекарства в среднем составляют  $39,11 \pm 10,8$  рублей. Все вышеперечисленное свидетельствует о том, что большая часть респондентов находится в активной фазе трудоспособного возраста. Но, несмотря на это, у данного контингента опрошенных наличествуют определенные отклонения и патологии здоровья, что может оказывать отрицательное влияние на эффективность их профессионально-трудовой деятельности. Причину этого мы видим, в первую очередь, в проблеме недостаточного формирования эффективной социально-производственной инфраструктуры сельской местности, негативно влияющей на образ жизни и двигательную культуру сельчан. Где основными социально-экономическими аспектами влияющими на физическое состояние представителей сельского сообщества являются: сезонность двигательной активности сельских жителей, занятых в различных отраслях сельского хозяйства (это относится и к другим профессиональным сообществам сельской местности); низкие доходы по месту работы и связанная с этим зависимость материального состояния сельской семьи от экономической результативности личных приусадебных хозяйств; дефицит свободного времени, сопряженный с недостаточным уровнем организации занятий производственной и оздоровительной физической культурой, а также ее низкая мотивация в производственных коллективах.

На наш взгляд, обеспечить здоровые условия во всех сферах жизнедеятельности человека (бытовой, трудовой, досуговой и т.д.) как в Республике Беларусь, так и во всем мире, возможно лишь при качественном изменении его отношения к себе и окружающему миру, положив в основу образа жизни концепцию формирования двигательной культуры индивида с учетом его принадлежности к конкретному социально-демографическому либо профессиональному сообществу. Поскольку формирование телесной составляющей человека в первую очередь определяется качеством адаптации его организма к среде существования (социально-средовой аспект), то это условие является определяющим в сохранении как индивидуального, так и общественного здоровья сельского населения Республики Беларусь.

Для исправления создавшейся ситуации, наряду с формированием эффективной социально-производственной инфраструктуры сельской местности (обеспечения здоровых условий существования), необходимо обеспечить у сельских жителей формирование актуальности бережного отношения к своему телу, как средству, так и продукту двигательной активности человека. Соответственно результатам наших предыдущих исследований [11, 12, 13] формирование основ знаний, умений и навыков здорового образа жизни, а так же телесной и двигательной культуры, возможно через организацию лекционных и практических занятий на курсах повышения квалификации работников сельского хозяйства и физкультурно-оздоровительную работу в государственных общеобразовательных учреждениях агрогородков. Это способствовало бы улучшению здоровья, повышению производительности труда и активному долголетию данной категории работников сельского хозяйства в частности и сельского населения в целом.

#### **Список использованных источников**

1. Киреенко, Н. В. Развитие экспортного потенциала АПК Беларуси в условиях международной и региональной торгово-экономической интеграции / Н. В. Киреенко // Доклад на Международной научно-практической конференции XXII Никоновские чтения «Экспортный потенциал АПК России:

состояние и перспективы» (23 октября 2017 г., г. Москва, Российская Федерация) [Электронный ресурс] – 2012. – Режим доступа : <http://www.viari.ru/>. – Дата доступа: 08.01.2018.

2. Взаимная торговля товарами государств — членов Таможенного союза и Единого экономического пространства за 2012 год: стат. бюл. / Евраз. экон. комис. — М.: Onebook.ru, 2012.

3. Горбатенко, И. В. Внешняя торговля и внешнеторговая политика Республики Беларусь на рынках агропродовольственной продукции / И. В. Горбатенко, А. В. Чеплянский // Вестник Белорусского государственного экономического университета. - 2014. - № 3. - С. 50-57.

4. Редько, В.Н. Общие вопросы организации оплаты труда: Лекция. – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия. – 2006. – 36 с.

5. Привалова, Н. Н. Прогноз демографического развития Беларуси / Н. Н. Привалова, Л. С. Станишевская // Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь. – 2013. – № 10. – С. 4 – 14.

6. Чеплянский, А. В. Предложение труда в сельском хозяйстве и факторы, его определяющие / А. В. Чеплянский // Аграрная экономика – 2014. – № 4. – С. 49 – 54.

7. О начисленной средней заработной плате работников Республики Беларусь в ноябре 2018 г / Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] – 2007. – Режим доступа : <http://www.belstat.gov.by> . Дата доступа : 29.12.2018.

8. Животноводство / ЗАО «Инвестиционная компания «ЮНИТЕР» // [Электронный ресурс] – 2014. – Режим доступа : <http://www.uniter.by/upload/livestock.pdf>. Дата доступа : 14.01.2018.

9. Консультант плюс: классификация условий труда [Электронный ресурс] – 2019. – Режим доступа : <http://www.consultant.ru/> . Дата доступа : 21.01.2019

10. Employment in Agriculture / Our World in Data // [Электронный ресурс] – 2019. – Режим доступа : <https://ourworldindata.org/> . Дата доступа : 22.01.2019.

11. Снежицкий, П.В. Индивидуализация двигательных режимов сельских школьников на внеклассных занятиях по физической культуре: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / П.В. Снежицкий. – Минск, 2014. – 22 с.

12. Снежицкий, П.В. Некоторые аспекты формирования здоровья специалистов сельского хозяйства / П.В. Снежицкий, В.В. Григоревич, С.К. Городилин // Современные технологии сельскохозяйственного производства : сборник научных статей по материалам XXI Международной научно-практической конференции. – Гродно : ГГАУ, 2018. – С 282 – 284.

13. Снежицкий, П.В. Некоторые аспекты трудовой деятельности, определяющие формирование двигательной культуры и образа жизни руководителей сельскохозяйственных производственных коллективов / Снежицкий, П.В. // Актуальные проблемы физической реабилитации и эрготерапии : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посв. 25-летию каф. физ. реабил., Минск, 29 марта 2018 г. Белорус. гос. ун-т физ. Культуры ; под общ. ред. Т.Д. Поляковой и М.Д. Панковой. – Минск : БГУФК, 2018. – С 182 – 188.

УДК 37.013.2:502.131.1]:796(094)(477)

## **НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛИСТАМИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА В УКРАИНЕ**

**Г. А. ЦЫГУРА**, канд. сел. наук, доцент

Национальный университет «Черниговский колледж» им. Т. Г. Шевченка,  
Чернигов, Украина, [zygura.g@ukr.net](mailto:zygura.g@ukr.net)

Рассматривается вопрос о привлечении специалистов физического воспитания и спорта (преподавательский и тренерский состав) к достижению целей в области устойчивого развития в Украине. Анализируются нормативно-правовые документы, которыми в своей профессиональной деятельности руководствуются специалисты физического воспитания и спорта. Сделан вывод о том, что нормативно-правовая база образовательной сферы имеет отдельные позиции о частичной

реализации целей устойчивого развития. Рассмотренные нормативно-правовые документы сферы физической культуры и спорта не имеют четких пунктов в достижении целей устойчивого развития, однако имеют позиции, которые подразумевают возможность решения некоторых социальных и экономических вопросов, экологические же аспекты игнорируются.

**Введение.** Вследствие длительного потребительского отношения человека к богатствам природы и его низкого уровня экологической культуры, нынешнее общество вынуждено существовать в эпоху глобальных проблем, которые затрагивают интересы всех стран и создают угрозу существования человечества в целом. Для преодоления сложившейся ситуации необходима кардинально новая стратегия, которая способна изменить мышление и сознание человека. В 1987 году международным сообществом во время 42-й сессии Организации Объединенных Наций (ООН) была избрана новая стратегия развития общества – устойчивое развитие (УР) [1]. В 1992 году на Всемирном Саммите в Рио-де-Жанейро концепция УР была поддержана представителями 179 стран, в состав которых входила и Украина [2], всем странам было рекомендовано разработать национальную стратегию устойчивого развития (СУР). Устойчивое развитие становится «принятой и неопровержимой целью международной и национальной политики и объединяет экономический рост, социальный прогресс и защиту окружающей среды» [3, с. 58].

В докладах Генеральной Ассамблеи ООН понятие «устойчивое развитие» означает такое, которое «обеспечивает потребности современного поколения и не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои потребности, в т.ч. в безопасной и здоровой окружающей среде». Основной движущей силой УР общества с 1992 года признано образование. Термин «образование для устойчивого развития» трактуется как современный подход к организации образовательного процесса, который включает информирование членов общества об основных проблемах устойчивого развития и формирования соответствующего мировоззрения [4]

В 2005 г. ЕЭК ООН издала документ «Стратегия образования для устойчивого развития», где было указано, что «образование ради устойчивого развития следует рассматривать как процесс, который охватывает все элементы жизненной сферы. Следует добиваться его органического включения в учебные программы на всех уровнях, включая профессиональное образование, подготовку педагогов и непрерывное образование, для специалистов и руководителей» [5, с. 6–7].

В 2018 году на 73-й сессии ООН, ссылаясь на свои резолюции начиная с 2003 года, в т. ч. на резолюцию от 25 сентября 2015 года «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» и на ряд других документов международного значения, приняла резолюцию «Спорт как фактор обеспечения устойчивого развития». В ней сказано, что спорт является одним из важных факторов обеспечения устойчивого развития. Данный документ призывает государства эффективно использовать все возможности спорта в интересах достижения целей в области устойчивого развития, обеспечивая повышение осведомленности по данным вопросам на местном, национальном, региональном и глобальном уровнях; рекомендует пропагандировать и поощрять использование спорта как средства содействия устойчивому развитию. Организаторам спортивных мероприятий рекомендуется использовать их для поддержки инициатив, задействующих спорт на благо устойчивого развития и мира [6].

Таким образом, образование и спорт есть необходимыми условиями обеспечения устойчивого развития общества, что подтверждается резолюциями Генеральной Ассамблеи ООН.

Украина поддержала на международном уровне стратегию устойчивого развития, которая учитывает решение целого ряда экономических, экологических и социальных вопросов. Но ее реализация в стране осуществляется очень медленно. Только в январе 2015 года президентом Украины был подписан Указ о Стратегии устойчивого развития «Украина - 2020» [7]. Несколько позже был предложен новый проект Стратегии устойчивого

развития Украины до 2030 года, который определяет стратегические направления долгосрочного развития Украины и содержит национальные цели устойчивого развития Украины, основанные на глобальных Целях [8].

Анализируя научную литературу по вопросам устойчивого развития, можем констатировать, что на данный момент больше всего встречается теоретического материала философского и исторического характера (В. Трегобчук, 2002; З. Герасимчук, 2002; О. Белорус и Ю. Мацейко, 2005; Л. Мельник, 2005; Л. Корнийчук, В. Шевчук, 2008; Б. Данилишин, О. Маслюкивская, 2008; О. Кулинич, 2012; В. Добровольський, 2008; М. Деркач, 2009; О. Мужилко, 2011; Ю. Сабадаш, 2011; Н. Ситникова, 2012; С. Циганов, А. Яшина, 2013; В. Потапенко, 2013; А. Вергун, И. Тарасенко, 2014 и др.). Иногда устойчивое развитие рассматривается с одной из позиций – экономической, экологической либо социальной (Я. Радченко, 2004; Н. Лакуша, 2005; Б. Данилишин, В. Куценко, 2010).

Об образовании как факторе устойчивого развития научных работ несколько меньше и они также в большинстве случаев имеют теоретическую направленность (Л. Мельник, 2005; Г. Непегина, 2009; П. Саух, 2009; В. Боголюбов, 2010; Г. Балюк, 2012). Некоторые авторы рассматривают в вопросах образования для устойчивого развития только одну его составляющую – экологическую, экономическую или социальную (О. Матеюк, 2008; Л. Загвойская, 2011; Т. Сила, 2013; Ю. Скиба 2014, Н. Душечкина, 2014). Встречаются отдельные работы о внедрении вопросов образования для устойчивого развития в практику высших учебных заведений. Особенности внедрения вопросов образования для устойчивого развития в высшие учебные заведения Украины естественнонаучного направления описывает В. Боголюбов [9], технического – Г. Статюха [10] и М. Карпаш [11], педагогического – И. Коренева [12].

Научные работы о спорте как факторе устойчивого развития в Украине встречаются только единичные. Е. Имас формулирует основные факторы устойчивого развития экологической среды, связанные с развитием массового спорта и спорта высших достижений [13]. Мы в своих работах совмещаем вопросы образования для устойчивого развития и физической культуры и спорта, а именно, рассматриваем необходимость формирования соответствующих компетентностей у специалистов по физическому воспитанию и спорту для дальнейшего их привлечения к реализации целей устойчивого развития [14].

В связи с вышеизложенным материалом, считаем целесообразным рассмотрение вопроса нормативно-правовой возможности реализации целей устойчивого развития специалистами физического воспитания и спорта в Украине.

Заданиями работы были: проанализировать нормативно-правовые документы Украины, которыми руководствуются в своей профессиональной деятельности специалисты физического воспитания и спорта (преподавательский и тренерский состав); выявить все возможные их соответствия целям устойчивого развития.

**Основная часть.** Анализируя нормативно-правовую документацию сферы образования, нами выявлено, что в новой редакции закон Украины «Об образовании» от 19.01.2019 года ориентирован на достижение устойчивого развития общества – среди целей образования отмечено «повышение образовательного уровня граждан для обеспечения устойчивого развития Украины и ее европейского выбора» [15]. Напомним, что целями устойчивого развития общества есть: «Преодоление бедности. Преодоление голода. Развитие сельского хозяйства. Крепкое здоровье и благополучие. Качественное образование. Гендерное равенство. Чистая вода и надлежащие санитарные условия. Доступная и чистая энергия. Достойный труд и экономический рост. Промышленность, инновации и инфраструктура. Сокращение неравенства. Устойчивое развитие городов и общин. Ответственное потребление и производство. Смягчение последствий изменения климата. Сохранение морских ресурсов. Защита и восстановление экосистем суши. Мир, справедливость и сильные институты. Партнерство ради устойчивого развития» [8].

Для их реализации каждый педагогический работник должен обладать соответствующими компетенциями. Для специалиста физической культуры и спорта они

предусмотрены стандартом высшего образования Украины для отрасли знаний 01 Образование/Педагогика специальности 017 Физическая культура и спорт:

- способность осуществлять свои права и обязанности как члена общества, осознавать ценности гражданского (демократического) общества и необходимость его устойчивого развития в Украине;

- способность сохранять и приумножать нравственные, культурные, научные ценности и приумножать достижения общества на основе понимания истории и закономерностей развития предметной области, ее места в общей системе знаний о природе и обществе, в развитии общества, техники и технологий.

Среди специальных компетентностей можем отметить: способность укреплять здоровье человека путем использования двигательной активности, рационального питания и других факторов здорового образа жизни [16]. Применение этих компетентностей частично предусматривается в рамках профессиональной деятельности учителя физической культуры в средних учебных заведениях. Так, согласно программе по физической культуре для общеобразовательных учебных заведений (10 - 11 классы), которая действует с 1 сентября 2018 года, учитель может формировать такие компетентности выпускника:

- понимание гармоничного взаимодействия человека и природы, восприятие экологического окружающей среды как идеального пространства для реализации физической активности человека, ценностное отношение к окружающей среде как потенциального источника здоровья, осознание бережного природопользования;

- умение сознательно относиться к собственному здоровью и здоровью других; осознание важности соблюдения санитарно-гигиенических требований при выполнении физических упражнений; осознание значения двигательной активности для улучшения здоровья и др. [17].

Программа имеет также четыре содержательные линии. Среди них – «Экологическая безопасность и устойчивое развитие», «Здоровье и безопасность». Они направлены на формирование активной гражданской позиции по таким вопросам: сохранение окружающей среды и развитие общества в соответствии с положениями Стратегии устойчивого развития; соблюдение здорового образа жизни и формирование безопасной жизненной среды. Таким образом, в рамках этих двух линий может осуществляться подготовка учащихся к реализации целей УР, которые касаются экологической составляющей и сохранения здоровья.

Содержательная линия «Гражданская ответственность» способствует формированию ответственного члена общества, который понимает принципы и механизмы функционирования общества; «Предприимчивость и финансовая грамотность» – нацелена на развитие лидерских инициатив, способность успешно действовать в технологической быстро меняющейся среде. То есть этими двумя линиями могут быть реализованы некоторые составляющие экономических и социальных целей устойчивого развития, однако конкретно об этих направлениях в программе не указано [17].

В законе Украины «О физической культуре и спорте» [18] нет четких положений о достижении целей устойчивого развития. Однако в пунктах о политике физической культуры и спорта указано, что физическая культура и спорт признаются фактором всестороннего развития личности и формирования здорового образа жизни; достижения физического и духовного совершенства человека, формирования позитивного международного имиджа государства; обеспечения гуманистической направленности и приоритета общечеловеческих ценностей, справедливости, взаимного уважения и гендерного равенства; обеспечения равных прав и возможностей граждан в сфере физической культуры и спорта; обеспечение разнообразия, высокого качества и доступности физкультурно-спортивных услуг для граждан; обеспечение доступа лиц с инвалидностью к спортивным сооружениям; поощрение благотворительной деятельности в сфере физической культуры и спорта; ориентирование на современные международные стандарты в сфере физической культуры и спорта, сочетание отечественных традиций и достижений с мировым опытом в этой сфере.

Таким образом, по инициативе специалистов физической культуры и спорта, в пределах этой программы частично могут реализовываться социальная и экономическая составляющие целей устойчивого развития.

К сожалению, в этой программе совсем отсутствует экологическая составляющая, а обеспечение здорового образа жизни молодежи рассматривается только с позиции привлечения населения к двигательной активности. Совсем не рассматриваются: зависимость здоровья от различных факторов окружающей среды, влияние последствий занятий спортом на окружающую среду и тому подобное. Но еще с 2003 года, в многочисленных резолюциях Генеральной Ассамблеи ООН спорт указывается средством не только содействия воспитанию и здоровью, но и средством достижения развития общества. А согласно 25 Принципу Рио-де-Жанейрской декларации по окружающей среде и развитию, «развитие и охрана окружающей среды взаимосвязаны и неразделимы» [19]. Откуда следует, что физическую культуру и спорт нельзя рассматривать вне окружающей среды.

Аналогично, нет положений о достижении целей устойчивого развития в «Государственной целевой социальной программе развития физической культуры и спорта на период до 2020 года» [20]. Среди целей этой программы наиболее близки к устойчивому развитию такие: определение ведущей роли физической культуры и спорта как важного фактора здорового образа жизни, профилактики заболеваний, формирования гуманистических ценностей, создание условий для всестороннего гармоничного развития человека, формирования положительного имиджа государства в мировом сообществе.

До 2016 года система концептуальных идей и взглядов на роль, организационную структуру и задачи физической культуры и спорта в Украине была воплощена в Национальной доктрине развития физической культуры и спорта. Целью Доктрины была ориентация украинского общества на поэтапное формирование эффективной модели развития физической культуры и спорта на демократических и гуманистических началах с учетом стратегии развития государства и мирового опыта. Физическая культура признавалась важным фактором здорового образа жизни, организации содержательного досуга, формирования гуманистических ценностей и создания условий для всестороннего гармоничного развития человека, а спорт - фактором для формирования позитивного международного имиджа государства. Среди задач физической культуры и спорта было решение ряда важных социально-экономических проблем [21].

Несмотря на то, что о Целях устойчивого развития в Национальной доктрине не указано, ее положения позволяли частично приблизиться к решению некоторых Целей социального и экономического характера.

Дальнейшее развитие позиций, определенных Национальной доктриной развития физической культуры и спорта предусмотрено в Национальной стратегии по оздоровительной двигательной активности в Украине на период до 2025 года «Двигательная активность – здоровый образ жизни – здоровая нация» [22]. Основными ее задачами есть создание условий для повышения уровня привлечения населения к оздоровительной двигательной активности, что способствует решению гуманитарных и социально-экономических проблем для личности, общества и государства. Задачи Национальной стратегии «Двигательная активность – здоровый образ жизни – здоровая нация» несколько уже, нежели в Национальной доктрине, и более ориентированы на личность и общество.

Несколько иная цель определена «Стратегией формирования современной системы олимпийской подготовки на период до 2020 года»: формирование современной системы олимпийской подготовки на период до 2020 года, что позволит конкурировать с ведущими государствами на Олимпийских играх, обеспечить воспитание молодежи в духе олимпизма, пропаганда здорового образа жизни, повышение международного авторитета государства [23]. Аналогичную цель имеет закон Украины «О поддержке олимпийского, паралимпийского движения и спорта высших достижений в Украине» от 14 сентября 2000 года [24].

.К сожалению, возможность реализации целей устойчивого развития экологической направленности в проанализированных нормативно-правовых документах сферы физической культуры и спорта Украины не отображена.

**Заключение.** Нормативно-правовая база образовательной сферы предусматривает возможность частичной реализации целей устойчивого развития специалистами по физической культуре и спорту. Это отображено в законе Украины «Об образовании», «Стандарте высшего образования Украины: первого (бакалаврского) уровня высшего образования, отрасли знаний 01 Образование/Педагогика, специальности 017 Физическая культура и спорт»; «Образовательных программах МОН Украины по физической культуре для общеобразовательных учебных заведений (10 – 11 классы)». Спортивное законодательство имеет необходимость урегулирования по вопросам достижения целей устойчивого развития. Рассмотренные нормативно-правовые документы сферы физической культуры и спорта не имеют четких указаний в достижении устойчивого развития, частично подразумевают решение отдельных социальных и экономических вопросов, игнорируют решение экологических проблем.

Перспективы дальнейших исследований заключаются в изучении возможности реализации положений Стратегии устойчивого развития исходя из нормативно-правовой документации спортивных организаций.

### Список использованных источников

1. Развитие и международное экономическое сотрудничество: проблемы окружающей среды. Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития, 4 августа 1987. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf>. – Дата доступа: 27.06.2019.
2. Корнийчук, Л., Шевчук, В. Устойчивое развитие и глобальная миссия Украины / Л.Корнийчук, В. Шевчук, – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ir.kneu.edu.ua/bitstream/2010/119/1/Сталий%20розвиток%20i%20глобальна%20мисія%20України.pdf>. – Дата доступа: 27.06.2019.
3. Белорус, О. Г. Глобальная перспектива и устойчивое развитие: (Системные маркетинг. Исслед.) / О. Г. Белорус, Ю. М. Мацейко. - М.: МАУП, 2005. - 492 с.
4. Повестка дня на XXI век Принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/agenda21\\_ch36.shtml#a](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21_ch36.shtml#a). – Дата доступа: 27.06.2019.
5. Стратегия ЕЭК ООН для образования в интересах устойчивого развития. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nltu.edu.ua/images/stories/ESD/UneceStrategyESD2005.pdf>. – Дата доступа: 27.06.2019.
6. Резолюция Генеральной Ассамблеи от 3.12.2018 года. A/RES/73/24 Спорт как фактор обеспечения устойчивого развития. – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://undocs.org/pdf?symbol=ru/A/RES/73/24>. – Дата доступа: 27.06.2019.
7. Указ Президента от 12.01.2015 г.. № 5/2015 «О Стратегии устойчивого развития «Украина – 2020» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>. – Дата доступа: 27.06.2019.
8. Анализ государственных стратегических документов Украины относительно учета адаптированных для Украины Целей Устойчивого Развития до 2030 года: Аналитический доклад. - К.: Институт общественно-экономических исследований, 2017. - 84с.
9. Боголюбов, В. М. Концептуальные подходы к формированию образования для устойчивого развития / В. М. Боголюбов // Информационный бюллетень Национального Темпус-офиса в Украине. – 2010, №3. - С.22-27.
10. Статюха, Г. А. Опыт внедрения принципов устойчивого развития в подготовке специалистов с высшим образованием / А. А. Статюха, А. М. Шашновский, Д. М. Складанний, И. М. Джигирей // Вестн. НТУ «Харьковский политехнический институт». Новые решения в современных технологиях. – 2011, № 58. - С. 122-128.

11. Карпаш, М. Высшая инженерная образование в условиях устойчивого развития общества / М. Карпаш, Е. Крыжановский, А. Карпаш / Высшее образование Украины. – 2014, № 2. - С.55-60
12. Коренева, И. М. Образование для устойчивого развития: реалии Украины / И. М. Коренева // Вестник Глуховского национального педагогического университета имени Александра Довженко. – 2018, Вып. 1 (36). - С. 17-25.
13. Имас, Е. Экологическая составляющая устойчивого развития сферы физической культуры и спорта // Наука в олимпийском спорте, 2017, №4. – С. 57– 60.
14. Цыгура, Г. А. Формирование знаний по реализации целей устойчивого развития у будущих специалистов физической культуры и спорта / Г. А. Цыгура // Вестник Черниговского национального педагогического университета имени Т. Г. Шевченко / гл. ред. Носко М. О. – Чернигов: ЧНПУ, 2018, Вып. 154. Т.П. (Серия: педагогические науки. Физическое воспитание и спорт). – С. 88-93.
15. Закон Украины от 19.01.2019 г. № 2145-VIII "Об образовании" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#n1631>. – Дата доступа: 27.06.2019.
16. Стандарт высшего образования Украины: первый (бакалаврский) уровень высшего образования, отрасль знаний 01 Образование / Педагогика, специальность 017 Физическая культура и спорт. Утвержден и введен в действие приказом Министерства образования и науки Украины от 24.04.2019 г., № 567 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/04/25/017-fizichna-kultura-i-sport-bakalavr.pdf>. – Дата доступа: 27.06.2019.
17. Образовательные программы. МОН Украины. – Режим доступа: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi>. – Дата доступа: 27.06.2019.
18. Закон Украины от 03.07.2018 г. № 3808-XII «О физической культуре и спорте» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=3808-12>. – Дата доступа: 27.06.2019.
19. Декларация Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию от 14.06.1992. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_455](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_455). – Дата доступа: 27.06.2019.
20. Постановление кабинета министров Украины «Об утверждении Государственной целевой социальной программы развития физической культуры и спорта на период до 2020 года» от 1 марта 2017 № 115. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/115-2017-p>. – Дата доступа: 27.06.2019.
21. Указ Президента Украины от 28 сентября 2004 года №1148/2004 «Национальная доктрина развития физической культуры и спорта». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1148/2004>. – Дата доступа: 27.06.2019.
22. Указ Президента Украины от 09.02.2016 г. № 42/2016 «О Национальной стратегии по оздоровительной двигательной активности в Украине на период до 2025 года «Двигательная активность - здоровый образ жизни - здоровая нация» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/42/2016>. – Дата доступа: 27.06.2019.
23. Распоряжение кабинета министров Украины «Об одобрении Стратегии формирования современной системы олимпийской подготовки на период до 2020 года» № 592-2009-р от 01.11.2013 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/592-2009-p>. – Дата доступа: 27.06.2019.
24. Закон Украины «О поддержке олимпийского, паралимпийского движения и спорта высших достижений в Украине» от 14 сентября 2000 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ips.ligazakon.net/document/view/t182307?an=12>. – Дата доступа: 27.06.2019.

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1 ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДОШКОЛЬНИКОВ, УЧАЩИХСЯ, СТУДЕНТОВ И ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ

<b>Aznabaev O.</b> Physical culture and physical education in the university.....	4
<b>Аванесов Э. Ю.</b> Спортизация физического воспитания школьников. От идеи к практике.....	8
<b>Афонько О. М.</b> Достижение целей образования студентов по дисциплине «Физическая культура» на основе функций системы менеджмента качества.....	11
<b>Баранов Д. В., Мартинович С. В.</b> Повышение уровня выносливости и физической кондиции студентов нетрадиционными средствами и методами.....	18
<b>Борисок А. А.</b> Инновационные технологии на занятиях по физической культуре в учреждении высшего образования.....	22
<b>Босенко А. И., Топчий М. С., Босенко Е. С.</b> Влияние физического воспитания на адаптивные возможности современных подростков 11–12 лет.....	26
<b>Булат Л. М., Фик Л. А., Медражевская Я. А.</b> Какую роль играет спорт в жизни студентов Винницкого национального медицинского университета им. Н. И. Пирогова.....	31
<b>Буцько А. В.</b> Аналіз скаўтінга як форми павышэння фізічнай і духоўнай культуры моладзі.....	35
<b>Валуев О. С.</b> Тело профессора Доуэля: физический дефицит экзистенциальной культуры студенческой молодежи.....	38
<b>Годлевский П. М., Спринь О. Б., Саратовский О. В.</b> Проблемы физической культуры курсантов Херсонской государственной морской академии и возможности решения.....	43
<b>Демчук Т. С., Милашук Н. С., Шиндина А. В.</b> Фитнес-технологии в физическом воспитании студенток.....	48
<b>Загревская А. И., Галайчук Т. В.</b> Определение биологического возраста студентов с ослабленным здоровьем как фактор повышения мотивации к занятиям оздоровительной физической культурой.....	52
<b>Иваненко О. А.</b> Занятия пилатесом как средство коррекции физического и функционального состояния женщин 45–50 лет, проживающих в неблагоприятных экологических условиях.....	57
<b>Калиниченко И. А., Латина А. А., Заикина А. Л.</b> Сравнительная оценка способов определения функционально-резервных возможностей организма детей 6–18 лет.....	62
<b>Карасик Д. В., Полякова И. В.</b> Экспериментальное обоснование эффективности программы для старшеклассников «Школа спортивного волонтерства».....	67
<b>Ковалёв А. В., Бондаренко К. К.</b> Влияние физической культуры на формирование профессиональных навыков вокалистов.....	73
<b>Ковальчук О. Г.</b> Уровень физической подготовленности студентов при традиционном методе обучения.....	77
<b>Корельская И. Е., Варенцова И. А.</b> Оценка темперамента и доминирующего типа мотивации в ходе спортивной подготовки у девушек и юношей, проживающих в условиях Крайнего Севера.....	83

<b>Кошман Е. Е., Балеико А. Ю.</b> Состояние физического здоровья детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь.....	86
<b>Кошман М. Г., Иванов С. А.</b> Теоретическое видение модели проектировочных умений будущего учителя физической культуры и здоровья.....	91
<b>Кулакова В. О., Иващенко Т. А.</b> Физическая культура и спорт как основа здорового образа жизни молодежи.....	97
<b>Кулакова В. О., Двойникова Е. С.</b> Психолого-педагогические проблемы физического воспитания молодежи.....	101
<b>Купчинов Р. И.</b> Уровень и динамика разносторонней двигательной подготовленности студенток подготовительного учебного отделения за тридцатилетний период: с 1988 по 2018 год.....	106
<b>Медвецкая Н. М.</b> Сравнительный анализ формирования психологических аспектов гендерной культуры студентов университета.....	109
<b>Мядвецкая Н. М.</b> Навукова–метадычныя аспекты фізкультурнай работы з навучэнцамі, якія маюць інтэлектуальную недастатковасць.....	113
<b>Миненок А. А., Кийко Т. Б., Игнатенко С. А.</b> Современные аспекты медико-биологической подготовки студентов факультетов физического воспитания в Законе «О высшем образовании» Украины.....	116
<b>Мороз И. В., Фидирко М. А., Антипова Ж. И.</b> Анализ физической подготовленности студентов–первокурсников.....	121
<b>Ничипорко Н. Н., Величко Е. Б.</b> Условия привлечения студентов к занятиям спортивным волонтерством .....	126
<b>Ничипорко С. Ф., Ничипорко Н. Н.</b> Приемы повышения интереса к циклу специальных дисциплин у студентов факультета физической культуры.....	130
<b>Павлютина Л. Ю., Мальцева М. Ю.</b> К вопросу о реализации технологий формирования компетенций по элективной дисциплине «Прикладная физическая культура и спорт» в вузе.....	134
<b>Пастухова А. А.</b> Проблемы формирования здорового образа жизни студентов Сибирского государственного университета науки и технологии имени М. Ф. Решетнева .....	137
<b>Петров П. К.</b> Дистанционные курсы по спортивно-педагогическим дисциплинам в системе подготовки будущих специалистов по физической культуре и спорту.....	139
<b>Приходько В. В., Черниговская С. А., Дзюбенко Н. И.</b> Физкультурная деятельность как главный результат занятий физической культурой.....	146
<b>Саваневский Н. К., Хомич Г. Е.</b> Обеспечение адекватного кровообращения при поструральных воздействиях у девушек с высоким тонусом кровеносных сосудов.....	150
<b>Самойлюк Т. А.</b> Физическая подготовленность студенток к сдаче норм государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь.....	155
<b>Соколов Ю. И., Коняхин М. В., Корниенко И. М.</b> Содержание тренировочных нагрузок различной направленности на учебных занятиях по лыжной подготовке в вузе.....	159
<b>Спіцын А. А.</b> Характар узаемасувязі выражанай і слаба выражанай гіпертымічнай акцэнтацыі з паказчыкамі алексітымій і ўзроўнем асіметрыі тэмпературы скуры ў дзяўчат і маладых жанчын.....	163
<b>Старченко В. Н.</b> Динамика успеваемости учащихся лицея МЧС в ходе реализации экспериментального проекта Министерства образования Республики Беларусь.....	168
<b>Старченко В. Н.</b> К вопросу о составе средств физического воспитания.....	173

<b>Столбицкий В. В.</b> Особенности метода повторного воздействия при развитии силы мышц кисти у студенток Витебского государственного медицинского университета с использованием ручного экспандера.....	178
<b>Судьина Л. Н., Чигишев Е. А., Козырева О. А.</b> Некоторые особенности реализации идей спортивно-образовательной среды училища олимпийского резерва.....	181
<b>Супрун Д. Н.</b> Психологические условия развития мотивации сохранения здоровья у психологов в сфере специального образования.....	186
<b>Толкунов А. В.</b> Здоровый образ жизни: от теории к практике.....	191
<b>Торопов В. А., Базаров И. С., Дудчик В. И., Волошин Г. Г.</b> Зависимость состояния уровня подвижности в суставах и других физических качеств от типов телосложения и типов высшей нервной деятельности.....	194
<b>Туревский И. М.</b> Исследование динамики развития психомоторных качеств учащейся молодежи, проживающей в неблагоприятных факторах окружающей среды, как средство формирования экологических компетенций магистрантов физической культуры.....	198
<b>Усманходжаев Т. С., Нуриддинова М. М., Чоршамиев Н. А.</b> Роль подвижных игр в повышении двигательной активности детей.....	202
<b>Чевелев А. В., Поливач А. Н., Кульбеда В. С., Слабодчик П. П.</b> Исследование оценки уровня физического развития студенток IV курса основного отделения учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет».....	205
<b>Черногоров Д. Н.</b> Методика базовой физической подготовки учащихся основной школы в системе занятий кроссфитом.....	208
<b>Эльман К. А., Срыбник М. А.</b> Психолого-педагогические проблемы физической культуры студентов Сургутского нефтяного техникума .....	211
<b>Юрченя И. Н., Пшонка В. И.</b> Физическая подготовленность студентов исторического факультета как компонент профессиональной успешности.....	214
<b>Яворская М. С., Фомченко О. Ф.</b> Спортивное волонтерство как способ самореализации студенческой молодежи.....	218
<b>Яковлев А. Н., Врублевский Е. П., Севдалев В. С.</b> Потребностно-мотивационные особенности физкультурно-спортивной деятельности студенток различных вузов.....	224
<b>Яковлева Ю. А., Гладенкова В. П.</b> Использование корригирующих и дыхательных упражнений на занятиях лечебной физической культурой со студентами, имеющими высокую степень близорукости.....	228

## 2 АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО СПОРТА

<b>Seudaleva A. S., Trubilova M. A.</b> Methodology of teaching foreign (english) language for students-volunteers of sporting events.....	232
<b>N. Spirin, N. Abramov</b> Comparison of rules for sport: boxing on olympic games 2012 and 2016.....	235
<b>Алейник Е. А., Севдалев С. В., Иванец А. Я.</b> Исследования физической подготовленности юных хоккеистов в подготовительном периоде годичного цикла подготовки.....	238
<b>Анискевич И. С., Семёнов Е. Н., Козлов Я. Е.</b> Тактика ведения матча в футболе.....	241
<b>Берестяная А. Н.</b> Психолого-педагогическое сопровождение в пауэрлифтинге	

в период подготовки к соревнованиям.....	246
<b>Бондаренко А. Е.</b> Использование имитационного моделирования специальных упражнений в подготовке бегунов на короткие дистанции.....	249
<b>Бондаренко К. К.</b> Кинематические характеристики выполнения ударов в карате.....	253
<b>Бурлакова Е. В., Кучерова А. В.</b> Особенности планирования специальной физической подготовки в предсоревновательном мезоцикле.....	257
<b>Бусел Т. А.</b> Допинг как актуальная проблема современного спорта.....	263
<b>Гайков Э. А., Бондаренко А. Е., Сычова В. А.</b> Совершенствование техники нападающего удара в волейболе на основе биомеханических характеристик движения.....	266
<b>Григорьев П. С., Гуштурова И. В.</b> Функциональное состояние нервно-мышечного аппарата у юных боксеров 9–13 лет с различным уровнем вегетативной регуляции сердечного ритма.....	270
<b>Гутников Г. Ю., Андрианов М. В.</b> Развитие выносливости у учащихся 13–14 лет на занятиях лыжными гонками.....	273
<b>Двойникова Е. С., Аветисян В. А.</b> Современные проблемы физической культуры и спорта у школьников и студентов.....	276
<b>Дунаев К. С.</b> Вопросы перспективного развития российского биатлона на современном этапе.....	281
<b>Ежова А. В.</b> Специфика психологических факторов в изучении защитных действий в волейболе.....	284
<b>Загревский В. И., Загревский О. И.</b> Бионические принципы в математической модели целенаправленных движений человека.....	290
<b>Захарьева Н. Н., Коняев И. Д.</b> Физиологические маркеры танцоров высокой квалификации с различной степенью выраженности психоэмоционального напряжения на соревнованиях.....	296
<b>Зуева А. А., Двойникова Е. С.</b> Роль физической культуры в работе с молодежью в современных условиях.....	301
<b>Ковалёв К. А., Ковалёва О. Н.</b> Актуальные проблемы шахмат.....	303
<b>Кожедуб М. С.</b> Сравнительный анализ компонентного состава тела легкоатлетов в разные фазы овариально-менструального цикла.....	308
<b>Конох А. П., Воронцов А. И.</b> Травматизм в женском боксе.....	313
<b>Константинова А. В., Романов И. В.</b> Становление пляжного футбола в мире и Республике Беларусь.....	317
<b>Коняев И. Д.</b> Психофизиологические характеристики танцоров высокой квалификации с различной степенью психоэмоционального напряжения.....	321
<b>Коробейников Г. В., Коробейникова Л. Г., Борисова О. В., Дудник А. К., Воронцов А. В.</b> Психофизиологическое состояние и мотивация у борцов высокой квалификации.....	327
<b>Курако А. А.</b> Развитие гимнастики на Гомельщине в первой половине XX века.....	330
<b>Курако А. А.</b> Развитие спортивных видов гимнастики на Гомельщине во второй половине XX и начале XXI века.....	333
<b>Кучеренко В. С., Добровольская Н. А., Годз Л. А., Нескреба Т. А.</b> Инновационная технология формирования психофизической готовности у атлетов в традиционном карате.....	339
<b>Латина А. А., Колесник А. С.</b> Психофизиологическая оценка эмоциональной стойкости у спортсменов.....	343
<b>Лашкевич С. В., Шеренда С.В., Трофимович И. И.</b> Морфологические особенности высококвалифицированных женщин-спринтеров.....	348

<b>Лозовая М. А.</b> Спорт как стержень нации.....	351
<b>Махалин А. В., Сипатрова А. Г., Попова Е. В., Прохорец С. А., Петунина А. Б.</b> Особенности морфологических показателей у юношей алтайской национальности, занимающихся единоборствами.....	353
<b>Момотова А. Н.</b> Конфликтность отношения к допингу спортсменов высокой квалификации (на примере тяжёлой атлетики).....	357
<b>Причинич А. Е., Лубкова М. Н.</b> Характерные особенности основных этапов обучения технике гребли на байдарках и каноэ.....	360
<b>Рожков В. О., Шестерова Л. Е.</b> Взаимосвязь техники замаха молота с соревновательным результатом квалифицированных метателей молота.....	363
<b>Романов И. В., Баранаев Ю. А.</b> Применение инновационных технологий в беговой тренировке десятиборца.....	367
<b>Свечкарёв В. Г.</b> Профессиональный спорт как метод управления обществом.....	373
<b>Севдалев С. В., Врублевский Е. П., Кожедуб М. С.</b> Особенности предсоревновательной подготовки квалифицированных спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье.....	378
<b>Сиводедов И. Л., Купчинов Р. И.</b> Организационная государственная система поиска и отбора перспективных школьников.....	381
<b>Смирнов С. В., Ушканов С. В.</b> Проблемы спорта в современном обществе.....	384
<b>Соболев Д. В., Суханова Е. В., Горлова С. Н.</b> Педагогические факторы успешности в женском спорте.....	388
<b>Тангриев А. Ж.</b> Методические особенности применения нетрадиционных средств общей физической подготовки в учебно-тренировочном процессе юных дзюдоистов.....	392
<b>Усманходжаев Т. С., Чоршамиев Н. А.</b> Динамика восстановления работоспособности юных борцов курашистов в условиях Узбекистана с жарким климатом.....	396
<b>Усович В. Ю., Нарский Г. И.</b> Некоторые подходы к оптимизации физкультурно-оздоровительных занятий с ветеранами спорта.....	399
<b>Федорович Е. А., Хвесюк Д. А.</b> Проблемы и недостатки современного кроссфита.....	402
<b>Черепанова И. О.</b> Использование функциональных проб для оценки координационных способностей фигуристов.....	406
<b>Черногоров Д. Н.</b> Базовая физическая подготовка как компонент общей физической подготовленности квалифицированных тяжелоатлетов.....	409
<b>Чумак А. П., Барановский В. Н., Железная Т. В.</b> Содержание экспериментального учебного плана тренировочных занятий юных легкоатлетов.....	414
<b>Чурикова Л. Н.</b> Оптимизация специальной подготовленности лыжников-спринтеров.....	417
<b>Чухланцева Н. В.</b> Базовые упражнения кроссфита как средство развития физических качеств юных черлидеров.....	419
<b>Шестиловская Н. А.</b> Соотношение индивидуальных стилей саморегуляции и копинг-стратегий паралимпийцев.....	423

### 3 НАУЧНО-МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА, НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ И АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

<b>Бабалич В. А.</b> Использование средств плавания в реабилитации больных детским церебральным параличом.....	430
<b>Бегидова Т. П., Бегидов М. В.</b> Правовые основы и опыт инклюзивного высшего образования.....	434
<b>Даниленко О. С., Тозик О. В., Лукьяненко Н. Ю.</b> Физическая реабилитация постинсультных больных.....	440
<b>Калиновская Т. Н., Спивак Ю. П., Нескреба Т. А.</b> Целесообразность применения лечебной физической культуры для лечения и реабилитации больных с рассеянным склерозом.....	444
<b>Клочко Н. В., Логвина Т. Ю.</b> Систематизация средств фитбол-аэробики для решения задач физического воспитания в работе с детьми дошкольного возраста.....	449
<b>Ключников А. В., Васильцов В. И., Бобылев А. С.</b> Анализ физической подготовленности курсантов университета гражданской защиты МЧС Беларуси и пути ее совершенствования.....	454
<b>Кобец Е. А., Трофимович И. И.</b> Анализ функционального состояния мышечного корсета студенток подготовительной группы при занятиях пилатесом.....	457
<b>Котовенко С. В.</b> Современные подходы в регистрации функциональных показателей высококвалифицированных спортсменов.....	462
<b>Лисаевич Е. П., Костырко М. Ф.</b> Использование физических нагрузок определенной направленности.....	465
<b>Литвин Ф. Б., Брук Т. М., Осипова Н. В., Шукаева А. В.</b> Динамика вариабельности сердечного ритма в течение учебного года у мальчиков 8–9-летнего возраста из разных радиоэкологических мест проживания.....	469
<b>Логинов Д. В.</b> Коррекция нарушений опорно-двигательного аппарата с помощью массажного ролла.....	472
<b>Михалевич В. А., Ключников А. В., Бобылев А. С.</b> К вопросу о комплексной оценке профессионально-прикладной физической подготовки обучающихся учреждений образования Министерства по чрезвычайным ситуациям.....	476
<b>Новиков А. Д., Бойченко А. М.</b> Методика выявления предрасположенности к различным стилям плавания на основании антропометрических показателей начинающего пловца.....	479
<b>Панкова М. Д., Кулеш И. Н.</b> Коррекция функционального состояния пациентов после артроскопической операции коленного сустава при разрыве мениска в условиях поликлиники.....	484
<b>Питкевич Э. С., Тишутин Н. А.</b> Особенности вегетативной регуляции сердечного ритма при выполнении пробы Мартине-Кушелевского у лиц с различным исходным вегетативным статусом.....	489
<b>Самуйлов Д. Н., Писаренко В. Ф., Малышева Е. А., Щур А. В.</b> Физиологическая оценка динамики физической подготовленности студентов Белорусско-Российского университета.....	495
<b>Сысоев А. В., Суханова Е. В., Горлова С. Н.</b> Модельные показатели соревновательной деятельности баскетбольных команд студенческой лиги.....	499
<b>Сысоев А. В., Волков В. К., Кленин Н. Н., Козлов В. И.</b> Конструктивный подход в физической культуре и спорте.....	502

<b>Терехина Е. С., Шляпников Н. В., Каплун И. Г.</b> Влияние физической активности на характеристики сна студентов медицинского университета.....	507
<b>Тонкопей Ю. Л., Коробкова Ю. С.</b> Теоретико-методическое обоснование физкультурно-реабилитационных мероприятий для людей с нарушениями зрения.....	510
<b>Филиппов М. М., Ильин В. Н., Пастухова В. А., Портниченко В. И.</b> Интенсификация восстановления спортсменов после физических нагрузок в горах путем вдыхания газовой смеси с $PO_2 = 160$ мм рт. ст.....	516
<b>Цыганков А. Ю, Двойникова Е. С.</b> Инновационные подходы как способ формирования здорового образа жизни студентов .....	519
<b>Шеренда С. В., Молчанов В. С.</b> Использование атлетической гимнастики как средства оздоровления при ожирении.....	522

#### **4 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА**

<b>Абрамович П. А., Цыркунова Г. М., Грушник А. В.</b> Использование туристско-рекреационного потенциала малого исторического города Каменец в формировании регионального турпродукта.....	526
<b>Балаева С. И.</b> Анализ лечебно-оздоровительного туризма Кабардино-Балкарской Республики и его место в развитии туристского агентства «Бюро по туризму и экскурсиям».....	530
<b>Бутько А. В.</b> Спортивное волонтерство в студенческой среде.....	534
<b>Елсаков И. В.</b> Условия и организация профессионально-прикладной физической подготовки курсантов учреждения образования «Центр повышения квалификации руководящих работников и специалистов Министерства внутренних дел Республики Беларусь».....	537
<b>Колеснёв Ю. В., Пташиц А. Я., Кветинский С. С.</b> Физическая культура и спорт как средства повышения уровня физической подготовленности будущих специалистов транспорта.....	542
<b>Рыбакова Е. В., Султанова Р. М, Гаязова Г. А.</b> Анатомическая эволюция человека и технологический компонент жизнедеятельности.....	546
<b>Снежицкий П. В.</b> Социально-экономические аспекты физического состояния представителей сельского сообщества Республики Беларусь.....	550
<b>Цыгура Г. А.</b> Нормативно-правовые возможности реализации целей устойчивого развития специалистами физического воспитания и спорта в Украине.....	559

Научное электронное издание

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ  
В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

**К 70-летию факультета физической культуры**

*Сборник научных статей*

Ответственный за выпуск А. С. Малиновский

Подписано к использованию 09.10.2019

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования  
«Гомельский государственный университет  
имени Франциска Скорины».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 3/1452 от 17.04.2017.

Специальное разрешение (лицензия) № 02330 / 450 от 18.12.2013.

Ул. Советская, 104, 246019, г. Гомель.