

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский государственный энергетический  
университет»

**«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ, ТУРИЗМ: НАУКА,  
ОБРАЗОВАНИЕ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

Всероссийская с международным участием заочная научно-практическая  
конференция  
(Казань, 24-25 марта 2022 года)

Материалы конференции

Казань, 2022

УДК 796

ББК 75.1

Ф 72

Рецензенты:

канд.биол. наук, зав. кафедрой физического воспитания  
ФГБОУ ВО «КГЭУ» Н.В. Васенков

канд.биол. наук, доцент кафедры физического воспитания  
ФГБОУ ВО «КГЭУ» И.Ф. Ибрагимов

Редакционная коллегия:

И.Г. Ахметова (гл. редактор), И.В. Жукова

**Ф 72 «Физическая культура, спорт, туризм: наука, образование, информационные технологии»:** матер. Всероссийской с международным участием заоч. науч.-практ. конф. (Казань, 24-25 марта 2022 года): / редкол.: А.В. Леонтьев (гл. редактор) и др. Казань: Казан.гос. энерг. ун-т, 2022.496 с.

ISBN 978-5-89873-594-4

Опубликованы материалы Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции **«Физическая культура, спорт, туризм: наука, образование, информационные технологии»** по следующим научным направлениям:

1. Педагогические и психологические аспекты физической и адаптивной физической культуры, спорта и туризма.

2. Медико-биологическое сопровождение занятий по физической культуре и спорту, а также по адаптивной физической культуре и спорту.

3. Экономические, социально-культурные, информационные и юридические аспекты физической и адаптивной физической культуры, спорта и туризма.

4. Современные тенденции развития студенческого спорта и подготовки спортивного резерва.

5. Инновационные методы и IT-технологии в системе спортивной подготовки, и при проведении занятий по физической культуре и спорту в вузе.

Предназначен для научных работников, аспирантов и специалистов, работающих в сфере физической культуры и спорта, а также для студентов вузов физкультурного и нефизкультурного профиля.

Материалы докладов публикуются в авторской редакции. Ответственность за их содержание возлагается на авторов.

УДК 796

ББК 75.1

ISBN 978-5-89873-594-4

© Казанский государственный энергетический университет, 2022 год

# СЕКЦИЯ 1. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ И АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА

УДК 796

## ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ, КАК СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД ОСВОЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Татьяна Викторовна Абдрашитова<sup>1</sup>, Николай Владимирович Васенков<sup>2</sup>,

Умар Наилевич Раззаков<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>ФГАОУ ВО «К(П)ФУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО КФ «РГУП», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup> tat2063@mail.ru, <sup>2</sup>vnv62@inbox.ru

**Аннотация.** В статье рассматривается актуальная проблема индивидуализации процесса обучения физической культуре. В среднем образовательном звене, а также в системе высшего образования стала очевидна необходимость, разработки новых технологий преподавания физической культуры. Сделан вывод, в условиях постоянно изменяющегося мира и возникающих сложностей в процессе обучения физической культурой в процессе дистанционного обучения, наиболее эффективным методом работы становится индивидуализация обучения и личностный подход в образовании.

**Ключевые слова:** индивидуализация, дифференцированные задания, физическая культура, дистанционное обучение, студент.

## INDIVIDUALIZATION OF TRAINING AS A MODERN APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL CULTURE

Tatyana Viktorovna Abdrashitova<sup>1</sup>, Nikolay Vladimirovich Vasenkov<sup>2</sup>,

Umar Nailevich Razzakov<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>FGAOU HE «K(P)FU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>2</sup>FGBOU HE «KSEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>2</sup>FSBEI HE KF «RSUP», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup> tat2063@mail.ru, <sup>2</sup>vnv62@inbox.ru

*Annotation.* The article deals with the actual problem of individualization of the process of teaching physical culture. In the secondary educational level, as well as in the system of higher education, the need to develop new technologies for teaching physical education has become apparent. It is concluded that in the conditions of an ever-changing world and emerging difficulties in the process of teaching physical culture in the process of distance learning, the most effective method of work is the individualization of education and personal approach in education.

*Keywords:* individualization, differentiated tasks, physical education, distance learning, student.

Современность постоянно движется и изменяется, человеку необходимо постоянно контролировать все происходящие процессы [1,2,5]. Новые понятия, вошедшие в нашу жизнь, такие как дистанционное обучение, локдаун и др., просили вызов устоявшемуся укладу жизни и методик преподавания физической культуры во всех уровнях образовательного процесса [3, 4]. В среднем образовательном звене, а также в системе высшего образования стала очевидна необходимость, разработки новых технологий преподавания физической культуры. Все эти проблемы доказывают **актуальность** индивидуализации процесса обучения физической культуре.

Взаимодействие всех субъектов образовательного процессе это сложные механизмы общения и коммуникации. Процесс дистанционного обучения сделал данные отношения еще более трудоемкой проблемой [6, 7]. При этом необходимость физических нагрузок и занятий спортом актуальна каждому человеку. Дистанционное обучение и локдаун усилили проблему наличия разных способностей и возможностей обучающихся, что негативно сказалось на образовательном процессе. Не у каждого студента дома нашелся необходимый инвентарь, да и просто место для выполнения общих заданий преподавателя и процесс образования в физической культуре стал носить стихийный характер, что недопустимо, так как человек без должной физической нагрузке и развитии становится наиболее подвержен проблемам со здоровьем.

Под понятием индивидуализации образования мы понимаем, организацию учебного процесса, при котором выбор способов, приемов, темпа обучения обуславливается индивидуальными особенностями учащихся; различные учебно-методические, психолого-педагогические и организационно - управленческие мероприятия, обеспечивающие индивидуальный подход. Данные положения в той или иной степени присутствуют в ФГОС последнего поколения от 2021 года, поэтому

выдвижение данных позиций и технологий не ново для процессов образования в России.

Так же принцип индивидуализации предусматривает выбор преподавателем тех заданий для каждого студента, которые затрагивают его зону ближайшего развития, но при этом являются адекватными его материально-техническим и личным возможностям. Данные положения активно используются в системе развивающего обучения, которое не раз доказывало свою эффективность. В рамках работы высших образовательных учреждений, где большую часть образовательного процесса можно отнести к такому понятию, как самообучение, саморегулирование и самоконтроль студента, можно акцентировать внимание именно на эффективной реализации процесса индивидуализации.

Несмотря на различия трактовок, все определения объединяет одна идея: индивидуализация должна обеспечить достижение общих целей обучения за счет адаптации содержания, средств, методов обучения к индивидуальным особенностям обучающихся. Основное средство индивидуализации обучения

- дифференцированные задания (по степени сложности, дозировке помощи преподавателя).

Проработка индивидуальной программы требует огромного количества времени, чего у современных педагогов просто нет. Проблема противоречия эффективности данной методики и реализации ее в реальном мире ставит перед нами еще один ряд вопросов. Наиболее оптимальным вариантом в данных условиях является внедрение элементов индивидуального маршрута, индивидуальной программы. То есть образование производится по единой ОП разработанной согласно ФГОСу, но сроки и методы достижения поставленных задач обучающийся может выбрать для себя самостоятельно, исходя из собственных возможностей.

Образовательная программа это – документ, описывающий содержательную часть освоения стандартов, созданный на основе индивидуальных потребностей и возможностей, обучающихся согласно ПМПК. Этот термин используется в инклюзивной педагогике, для общей же педагогики мы можем вычлениить из него необходимую часть, для более эффективного дистанционного образовательного процесса.

Преподаватель в данном случае выступает в роле организатора, он указывает обучающимся путь, дает сроки реализации и помогает в подборе методов достижения цели. Затем по истечению сроков, студент высылает все необходимые материалы, фото или видео, или же очно является для сдачи нормативов или демонстрации выполненного задания и уже здесь

задач педагога оценить результат деятельности обучающихся соотнося их изначальные индивидуально проработанные цели.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что в условиях постоянно изменяющегося мира и возникающих сложностей в процессе обучения физической культурой в процессе дистанционного обучения, наиболее эффективным методом работы становится индивидуализация обучения и личностный подход в образовании. Принцип развивающего обучения в рамках освоения дисциплины высшего образования, это необходимость, для развития гармоничной личности студента, который способен стать успешным в современном нестабильном мире.

### Список литературы

1. Васенков Н.В. Влияние резко усиленной двигательной активности на регуляцию функций сердца растущего организма / автореферат дис. ... кандидата биологических наук / Казан. гос. пед. ун-т. Казань, 1995

2. Гарифуллина А.О. Использование технологических средств на занятиях физической культурой / А.О. Гарифуллина, Я.Е. Лобанова / Вопросы педагогики. 2021. № 11-1. С. 100-103.

3. Ибрагимов И.Ф. Психолого-педагогические аспекты в работе педагога как инструмент по адаптивной физической культуре / И.Ф. Ибрагимов, Э.Ш. Миннибаев М.С. Журавлева, Т.И. Сергина, Серазетдинова Л.И. / Вестник НЦБЖД. 2020. № 2 (44). С. 56-64.

4. Мифтахов Р.А. Оздоровительная физическая культура в профилактике различных заболеваний студентов / Р.А. Мифтахов Н.Н. Шамсияров О.В. Илюшин / Глобальный научный потенциал. 2019. № 6 (99). С. 45-47.

5. Нагаева Э.И. Средства и методы физического воспитания / Э.И. Нагаева С.В. Абзалова / Вопросы педагогики. 2021. № 6-1. С. 287-290.

6. Кабаргина А.А. Физическая культура и спорт в жизни студента / А.А. Кабаргина С.В. Севедин / Вопросы педагогики. 2021. № 2-1. С. 63-66.

7. Хайруллин И.Т. Методика составления индивидуальных программ физкультурных занятий с оздоровительной направленностью / И.Т. Хайруллин., Е.О. Микусов / Вопросы педагогики. 2019. № 5-2. С. 323-326.

8. Коновалов, Ю. В. Моделирование регионально адаптированных элементов фотоэлектрической электростанции / Ю. В. Коновалов // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 4(52). – С. 104-112. – EDN AJLYDI.

9. Минимизация потерь мощности в пассивных силовых фильтрах / Н. П. Боярская, В. П. Довгун, Д. Э. Егоров [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 6. – С. 42-52. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-6-42-52. – EDN ZJDFCD.

## МОТИВАЦИЯ СТУДЕНТОВ ЭНЕРГЕТИКОВ ЗАНИМАТЬСЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

Николай Владимирович Васенков<sup>1</sup>, Ринат Маратович Валиев<sup>2</sup>,

Самандер Гайрат угли Сайфуллаев<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО КФ «РГУП», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>vnv62@inbox.ru, <sup>2</sup>Rinat.Valiev.232@gmail.com

**Аннотация.** В статье рассматриваются проблемы сохранения и укрепления здоровья. Они существовали всегда, однако в настоящее время стала актуальнее, чем когда-либо раньше. Цель нашего исследования выявить причины посещения занятий по физической культуре студентов энергетического вуза. Постоянная умственная нагрузка ведет к уменьшению концентрации и внимательности. Многие исследования доказывают важность занятий физической культурой, а также пользу периодических смен творческой, умственной деятельности на физическую.

**Ключевые слова:** физическая культура, студент-энергетик, здоровье, метаболизм, двигательный режим.

## MOTIVATION OF STUDENTS OF POWER ENGINEERS TO ENGAGE IN PHYSICAL CULTURE

Nikolay Vladimirovich Vasenkov<sup>1</sup>, Rinat Maratovich Valiev<sup>2</sup>,

Samander Gayrat ugli Sayfullaev<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>FGBOU HE «KSEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1,2</sup>FGBOU HE KF «RSUP», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>vnv62@inbox.ru, <sup>2</sup>Rinat.Valiev.232@gmail.com

**Annotation.** The article discusses the problems of preserving and strengthening health. They have always existed, but now it has become more relevant than ever before. The purpose of our study is to identify the reasons for attending physical education classes for students of an energy university. Constant mental load leads to a decrease in concentration and attentiveness. Many studies prove the importance of physical education, as well as the benefits of periodic shifts of creative, mental activity. on the physical.

**Key words.** Physical culture, student-energy, health, metabolism, motor mode.

**Актуальность.** Важной составляющей сохранения здоровья людей является физическая активность. Она влияет на деятельность, ценностные

ориентации поведения, физическое, психологическое, социальное состояние общества в целом [2, 3, 4].

Проблема сохранения и укрепления здоровья существовала всегда, однако в настоящее время она стала актуальнее, чем когда-либо раньше [1,5].

На протяжении нескольких последних лет было проведено большое количество исследований по данной теме, которые стали убедительным доводом важности физиологического развития, формирование которого происходит вовремя и после занятий физической культурой [6, 7, 8]

Одним из главных составляющих успешного выполнения физкультурно-спортивной деятельности является мотивация. Мотивация к физической деятельности - это особое состояние личности, направленное на достижение желаемого уровня физической подготовленности и работоспособности. Процесс формирования интереса к занятиям физической культурой и спортом - это сложный и долгий процесс: от первых простейших гигиенических знаний и навыков до глубоких психофизиологических знаний теории и методики физического воспитания, и интенсивных занятий спортом.

**Цель** нашего исследования выявить причины посещения занятий по физической культуре студентов энергетического вуза.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для написания данной статьи мы провели анкетирование среди студентов Казанского государственного энергетического университета (КГЭУ). Им предлагалось выбрать один или несколько вариантов ответов на вопрос – какая у них мотивация на посещение занятий физической культуры. В результате мы получили следующие данные.

Опрос проводился в онлайн формате и на момент написания статьи, на него ответили 427 человек. По результатам данного опроса мы выявили, что большинство студентов (35%) мотивированы ходить на занятия лишь тем, что приходится получать баллы для сдачи зачета.

Но и есть те, кто посещают занятия физической культуры для поддержания своей физической формы (28%); 9% студентов хотят укреплять свой иммунитет, 14% студентам нравятся занятия физической культурой, 6% студентов посещают спортивные секции, 6% не посещают занятия вообще.

К сожалению, большинство студентов не заинтересовано в поддержании и развитии своей физической формы. Это ведет к ухудшению мозговой деятельности и снижению успеваемости в учебе. Постоянная умственная нагрузка ведет к уменьшению концентрации и внимательности. Многие исследования доказывают важность занятий

физической культурой, а также пользу периодических смен творческой, умственной деятельности на физическую. Такие переключения позволяют не перегружать себя, мозг получает отдых, а также человек получает заряд бодрости и энергии при правильно построенном плане занятия. Также доказано, что умеренная физическая активность ведет к ускоренному развитию и разветвлению дендритов (нейронных отростков).

Если же смотреть на значимость физической культуры с профессиональной точки зрения, то большое количество профессий, связанных с энергетикой требуют хорошей физической подготовки, к тому же на эти профессии работников требуется большое количество.

**Заключение.** Из этого можно сделать вывод, что занятия физической культурой требуются молодежи для своего будущего.

#### Список литературы

1. Васенков Н.В. Реализация национального проекта «готов к труду и обороне!» в вузе / Н.В. Васенков, Е.В. Фазлеева / В сборнике: Направления развития организации в условиях нестабильности экономики России. материалы Международной научно-практической конференции. - 2015. - С. 159.

2. Васенков Н.В. Влияние резко усиленной двигательной активности на регуляцию функций сердца растущего организма / автореферат дис. ... кандидата биологических наук / Казан. гос. пед. ун-т. Казань, 1995

3. Гарифуллина А.О. Использование технологических средств на занятиях физической культурой / А.О. Гарифуллина, Я.Е. Лобанова / Вопросы педагогики. 2021. № 11-1. С. 100-103.

4. Ибрагимов И.Ф. Особенности преподавания дисциплин «физическая культура и спорт» и «физическая культура и спорт» (элективные дисциплины) в современных реалиях образования в вузе / И.Ф. Ибрагимов Р.Р. Салахияев Т.С. Власова Н.М. Закирова И.Н. Сырова / Современные проблемы науки и образования. - 2021. № 3. - С. 53.

5. Кабаргина А.А. Физическая культура и спорт в жизни студента / А.А. Кабаргина, С.В. Севодин / Вопросы педагогики. - 2021. № 2-1. - С. 63-66.

6. Лифанов, А.Д. Формирование мотивации самостоятельной физкультурно-оздоровительной деятельности у школьников старших классов / А.Д. Лифанов, И.В. Жукова, А.Г. Хайруллин / Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. -2021. -№ 2 (192). -С. 156-159.

7. Носков Е.А. Актуальные проблемы преподавания физической культуры в высшей школе / Е.А. Носков, С.В. Абзалова / Вопросы педагогики. -2021. -№ 2-1. -С. 113-115.

8. Хайруллин И.Т., Интегрированный подход к профильному обучению / И.Т. Хайруллин, О.В. Илюшин / Образование и саморазвитие. -2013. -№ 4 (38). -С. 192-196.

9. Тошходжаева, М. И. Моделирование и Сравнение основных параметров электроэнергетической системы в нормальном и АВАРИЙНОМ режимах с помощью прикладной программы Матлаб / М. И. Тошходжаева, И. Р. Каримов, Е. И. Грачева // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 4(52). – С. 113-122. – EDN EHDGDU.

10. Мартынов, К. В. Оценка энергетических характеристик асинхронного двигателя с совмещённой обмоткой / К. В. Мартынов, Л. А. Пантелеева, И. А. Благодатских // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 6. – С. 109-118. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-6-109-118. – EDN TBOFDP.

**УДК 796**

## **ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ**

Николай Владимирович Васенков<sup>1</sup>, Фарида Фаритовна Сабирзянова<sup>2</sup>,

Олег Петрович Мартьянов<sup>3</sup>,

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ» г. Казань, Республика Татарстан

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «К (П) ФУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1,3</sup>ФГБОУ ВО КФ «РГУП» г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>vnv62@inbox.ru, <sup>3</sup>o.martianov@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматриваются проблемы сохранения и укрепления здоровья. Они существовали всегда, однако в настоящее время стала актуальнее, чем когда-либо раньше. Цель исследования выявить следствия и причины посещения занятий по дисциплине «физическая культура» студентов в вузе. Постоянная умственная нагрузка ведет к уменьшению концентрации и внимательности. Многие исследования доказывают важность занятий физической культурой, а также пользу периодических смен творческой, умственной деятельности на физическую.

**Ключевые слова:** Студент, физическая культура, мотивация, культура личности, здоровьесбережение, здоровье, здоровый образ жизни.

# HEALTHY TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION OF STUDENT YOUTH

Nikolay Vladimirovich Vasenkov<sup>1</sup>, Farida Faritovna Sabirzyanova<sup>2</sup>,

Oleg Petrovich Martyanov<sup>3</sup>,

<sup>1</sup>FGBOU HE «KSEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>2</sup>FGAOU HE «K(P)FU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1,3</sup>FSBEI HE KF «RSUP», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>vnv62@inbox.ru, <sup>3</sup>o.martianov@mail.ru

**Annotation.** The article considers the problems of preservation and improvement of health. They have always existed, but they are now more relevant than ever before. The purpose of the study is to identify the effects and reasons of attending classes on the discipline of «physical culture» of students at the university. Constant mental strain leads to reduced concentration and attentiveness. Many studies prove the importance of physical activity, as well as the benefit of periodic changes of creative, mental activity to physical.

**Keywords:** Student, physical culture, motivation, personal culture, health, health, healthy lifestyle.

**Актуальность.** Значительное влияние на ведение здорового образа жизни студента накладывает авторитет преподавателя и уровень преподавания дисциплине в учебном заведении [1, 3, 5].

Поэтому в вузе важно обеспечить осознанный выбор социальных ценностей здорового образа жизни и на этой основе сформировать устойчивую и ценностно-ориентированную систему, способную гарантировать саморегуляцию личности. Личность, мотивация их поведения и деятельности.

**Цель** исследования выявить следствия и причины посещения занятий по дисциплине «физическая культура» студентов в вузе.

**Методами исследования** стали теоретические, такие как анализ литературных источников, а также эмпирический – социологический опрос в сфере физического воспитания студенческой молодежи.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В исследовании Ю.В. Амосова (2010) сформулировала и установила ключевые компетенции студентов педагогического университета в области здорового образа жизни [2, 4].

Организационная модель у студентов процесса формирования мотивации к здоровому образу жизни, разработанная Лю Юн Цянем (2011), ориентирована на пролонгирование здорового образа жизни в последующие возрастные периоды. В исследовании И. А. Коноваловой

(2011) физическая культура личности представлена целостным процессом. Он включает в себя такие компоненты, как социальный заказ, цель, понятийный аппарат, педагогическая технология, этапы, уровни, критерии и ожидаемый результат [6, 7].

В настоящее время общепризнанно, что в перспективной системе высшего образования должна доминировать информационная составляющая. Тем более в настоящее время достаточно много онлайн курсов и видео роликов о самостоятельном повышении двигательной активности. Современный уровень научных исследований, а также практика организации физического воспитания являются главными факторами и залогом успеха формирования физической культуры личности. Специалисты едины во мнении, что восполнение этого информационного пробела возможно за счет использования информационных технологий в процессе физического воспитания.

В структуре здорового образа жизни должно быть принципиальное единство всех сторон материальной, бытовой, природной, социальной, культурной и духовной жизни. Здоровый образ жизни должен включать в себя: оптимальный режим движения, сбалансированное питание закаливающие процедуры, эмоциональную разгрузку, отсутствие вредных привычек, культуру половых отношений, соблюдение режима труда и отдыха.

**Заключение.** Образ жизни человека во многом зависит от уровня образования, семейных традиций, социального окружения и мотивации. Это проявляется в отведенной ему части бюджета времени человека; на какие занятия в жизни человек тратит свободное время, какие занятия в жизни предпочитает в ситуациях, когда возможен выбор. Если образ жизни не содержит творческих типов жизни, его уровень падает.

#### Список литературы

1. Васенков Н.В. Физическая и функциональная подготовленность студентов в период ограничения двигательной активности / Н.В. Васенков, Н.В. Святова, О.П. Мартянов, М.Г. Семёнова, И.Ф. Абдулин, Т.С. Власова / Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. № 11. С. 48-51.

2. Гарифуллина А.О. Использование технологических средств на занятиях физической культурой / А.О. Гарифуллина, Я.Е. Лобанова / Вопросы педагогики. 2021. № 11-1. С. 100-103.

3. Ибрагимов И.Ф. Изменения показателей частоты сердечных сокращений растущего организма при резко усиленной двигательной активности. / И.Ф. Ибрагимов, Н.В. Васенков, О.В. Илюшин // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины. - 2017.- Т.231 (III) - С.86-89.

4.Кабаргина А.А Физическая культура и спорт в жизни студента / А.А. Кабаргина, С.В.Севодин / Вопросы педагогики. - 2021.№ 2-1.- С. 63-66.

5.Лифанов А.Д. Формирование мотивации самостоятельной физкультурно-оздоровительной деятельности у школьников старших классов / А.Д. Лифанов, И.В. Жукова, А.Г. Хайруллин / Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. -2021. -№ 2 (192). -С. 156-159.

6.Носков Е.А. Актуальные проблемы преподавания физической культуры в высшей школе / Е.А. Носков, С.В. Абзалова / Вопросы педагогики. -2021. -№ 2-1. -С. 113-115.

7.Хайруллин И.Т. Роль средств физической культуры в повышении работоспособности студентов / И.Т. Хайруллин, Р.Р. Галиев., Р.М. Валиев Р.И., Сунгатуллин / Глобальный научный потенциал. -2020. № 4 (109). -С. 79-82.

8. Зенович-Лешкевич-ольпинский, Ю. А. Перспективы установки частотно-регулируемого электропривода на циркуляционных насосах системы технического водоснабжения ТЭЦ / Ю. А. Зенович-Лешкевич-ольпинский, Н. Б. Карницкий // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 4(52). – С. 14-27. – EDN EUIRRC.

9. Алгоритм параметрической идентификации электропривода постоянного тока с применением инверсной модели / Н. А. Малев, О. В. Погодицкий, М. Р. Чилиева, А. Р. Иمامиев // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 6. – С. 119-133. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-6-119-133. – EDN UEKVAE.

**УДК 796**

## **ВЛИЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА**

Разил Фанзилович Габдрахманов<sup>1</sup>, Николай Владимирович Васенков<sup>2</sup>,

Тимерлан Эрмекович Рысбеков<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «К(П)ФУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ» ФГБОУ ВО КФ «РГУП», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>3</sup>ФГАОУ ВО «К(П)ФУ» г. Уральск Казахстан

<sup>1</sup>Razil17pro@mail.ru, <sup>2</sup>vnv62@inbox.ru

**Аннотация.** В современном мире люди все чаще сталкиваются с проблемами психического здоровья, что побуждает исследователей искать новые способы стабилизации психического состояния человека. Цель исследования представленной работы: выявить влияние физической активности на психическое состояние человека. Сделан вывод: любая физическая активность положительно влияет как на состояние организма, так и на психическое и эмоциональное состояние.

**Ключевые слова:** студент, физическая активность, психологическое состояние, мотивация, карантин.

## THE INFLUENCE OF MOTOR ACTIVITY ON THE PSYCHOLOGICAL STATE OF A PERSON

Razil Fanzilovich Gabdrakhmanov<sup>1</sup>, Nikolay Vladimirovich Vasenkov<sup>2</sup>,  
Timerlan Ermekovich Rysbekov<sup>3</sup>

<sup>1</sup>FGAOU HE «K(P)FU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>2</sup>FGBOU HE «KSEU» FSBEI HE KF «RSUP», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>3</sup>FGAOU HE «K(P)FU», Uralsk Kazakhstan

<sup>1</sup>Razil17pro@mail. ru, <sup>2</sup>vnv62@inbox. ru

**Annotation.** In today's world, people are increasingly facing mental health problems, which encourages researchers to look for new ways to stabilize a person's mental state. The purpose of the study of the presented work: to identify the effect of physical activity on the mental state of a person. It is concluded: any physical activity has a positive effect on both the state of the body and the mental and emotional state.

**Key words:** student, physical activity, psychological state, motivation, quarantine.

**Введение.** В настоящее время из-за того, что многие люди вынуждены оставаться в помещениях и соблюдать изоляцию от карантинных мер, физическая активность людей резко снизилась. Низкая активность и малоподвижный образ жизни негативно сказываются на качестве жизни и здоровья людей [1, 4]. Кроме того, изоляция и карантин для многих граждан вызывают дополнительный стресс, в контексте которого у человека начинаются психические расстройства [2, 3]. На еще один фактор снижения физической активности людей может указывать появление оборудования, облегчающего работу человека [5].

**Цель исследования** выявить влияние физической активности на психическое состояние человека.

**Метод исследования.** В данной статье мы используем метод сравнения с помощью теоретических данных,

По данным Всемирной организации здравоохранения, каждый четвертый человек в мире недостаточно активен или вообще не проявляет этого. Это может быть связано со слабой мотивацией или недостаточной осведомленностью о последствиях такого образа жизни. ВОЗ говорит, что люди в возрасте от 18 до 64 лет должны выполнять силовые упражнения не реже двух раз в неделю (75 минут) или 150 минут умеренной активности.

Более половины россиян считают здоровье «легко возобновляемым» ресурсом и не хотят тратить время и деньги на спорт. По сравнению с СССР количество людей, регулярно занимающихся спортом, уменьшилось вдвое. Специалисты РЭУ им. Плеханова установили, что в настоящее время 40% граждан (58,6 млн человек) занимаются спортом и физкультурой, тогда как в СССР это число достигло 70-80%.

Влияние физической активности заключается в том, что даже относительно простые упражнения задействуют многие группы мышц. Когда человек дышит, задействовано 90 мышц. В моторику вовлечены не только определенные мышцы, но и части нервной системы, вплоть до высших центров коры головного мозга. Физические нагрузки снимают нервное напряжение человека и улучшают настроение.

Регулярная мышечная активность повышает психоэмоциональную и психическую устойчивость организма, а также рациональное сочетание отдыха, работы, питания, сна и отсутствие вредных привычек. Это выражается в том, что люди, активно занимающиеся спортом, наиболее выносливы и работоспособны по сравнению с остальными. При достаточной активности в организме человека происходят следующие процессы: оптимизируется работа центральной нервной системы - во время упражнений в мозгу человека устанавливаются сложные связи коры больших полушарий и подкорковых центров. Последние контролируют работу нижних центров. Можно сказать, что физическая активность необходима для оптимальной организации мозга, для развития воли и интеллекта человека; нормализуется обмен веществ в организме - низкая интенсивность приводит к нормализации жирового и углеводного обмена; усиление работы сердечно-сосудистой системы; усиление работы дыхательной системы; развитие работы опорно-двигательного аппарата; стимуляция работы нервных клеток в головном мозге, раннее развитие нервных процессов - во время физических упражнений в мозг поступает кровь, которая насыщена кислородом и питательными веществами, а кислород, как известно, необходим мозгу для полноценной жизни; улучшение умственной работоспособности и настроения. Медики

планируют использовать упражнения для лечения таких состояний, как депрессия; способствует более медленному старению.

Подводя итог, можно с уверенностью сказать, что любая физическая активность положительно влияет как на состояние организма, так и на психическое и эмоциональное состояние. Это не только способ привести себя в форму, похудеть, но и отличный метод регулирования функций мозга, улучшения умственной деятельности и работоспособности.

### Список литературы

1. Васенков Н.В. Реализация национального проекта «готов к труду и обороне!» в вузе / Н.В. Васенков, Е.В. Фазлеева / В сборнике: Направления развития организации в условиях нестабильности экономики России. материалы Международной научно-практической конференции. - 2015.- С. 159.

2. Васенков Н.В. Влияние резко усиленной двигательной активности на регуляцию функций сердца растущего организма / автореферат дис. ... кандидата биологических наук / Казан. гос. пед. ун-т. Казань, 1995

3. Ибрагимов И.Ф. Особенности преподавания дисциплин «физическая культура и спорт» и «физическая культура и спорт (элективные дисциплины)» в современных реалиях образования в вузе / И.Ф. Ибрагимов, Р.Р. Салахияев, Т.С. Власова, Н.М. Закирова, И.Н. Сырова / Современные проблемы науки и образования. - 2021. № 3.- С. 53.

4. Кабаргина А.А. Физическая культура и спорт в жизни студента / А.А. Кабаргина, С.В. Севодин / Вопросы педагогики. - 2021. № 2-1.- С. 63-66.

5. Хайруллин И.Т., Интегрированный подход к профильному обучению / И.Т. Хайруллин, О.В. Илюшин / Образование и саморазвитие. 2013. № 4 (38). С. 192-196.

6. Анализ фактических электрических нагрузок помещений общественного назначения, встроенных в жилые здания / Ю. И. Солуянов, А. И. Федотов, А. Р. Ахметшин, В. И. Солуянов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 6. – С. 134-147. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-6-134-147. – EDN MBYUSE.

7. Грунтович, Н. В. Типовые ошибки при техническом диагностировании силовых маслонаполненных трансформаторов / Н. В. Грунтович, Н. В. Грунтович, Е. А. Жук // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 4(52). – С. 28-36. – EDN AOABOD.

## ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Фарида Хадиуллилова Зарипова<sup>1</sup>, Николай Владимирович Васенков<sup>2</sup>,  
Хайдар Сатгулыевич Хайдаров<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>ФГАОУ ВО «К(П)ФУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ» ФГБОУ ВО КФ «РГУП», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>farida221056@mfil.ru, <sup>2</sup>vnv62@inbox.ru

**Аннотация.** В статье рассматриваются проблемы, которые возникают у человека в результате пассивного двигательного режима. Занятие физической культурой естественным образом стимулирует здоровый метаболизм, активизирует кровообращение, работу сердца и лёгких, мозга. Целью исследования является ознакомление с влиянием физкультуры на наше физическое и ментальное здоровье, на влияние отдельных систем в теле человека. Сделан вывод: при умеренных нагрузках физкультура никогда не идет во вред, заниматься ею должен абсолютно каждый, кто хочет сохранить свое здоровье надолго

**Ключевые слова.** Физическая культура, двигательный режим, здоровье, метаболизм, пассивный двигательный режим.

## THE EFFECTS OF EXERCISE ON HUMAN HEALTH

Farida Khadiullova Zaripova<sup>1</sup>, Nikolay Vladimirovich Vasenkov<sup>2</sup>,  
Haydar Satgulyevich Khaidarov<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>FGAOU HE «K(P)FU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>2</sup>FGBOU HE «KSEU» FSBEI HE KF «RSUP», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>farida221056@mfil.ru, <sup>2</sup>vnv62@inbox.ru

**Annotation.** The article deals with the problems that arise in humans as a result of a passive motor regime. Physical education naturally stimulates a healthy metabolism, activates blood circulation, the work of the heart and lungs, the brain. The purpose of the study is to familiarize with the effect of physical education on our physical and mental health, on the influence of individual systems in the human body. It is concluded: with moderate loads, physical education never goes into harm, it should be done by absolutely everyone who wants to maintain their health for a long time

**Key words:** physical culture, motor mode, health, metabolism, passive motor mode.

Физическая культура еще давно считается как одно из средств поддержания здорового духа и тела человека [1, 2, 5]. Под этим определением можно понимать далеко не только серьезное профессиональное увлечение каким-либо видом спорта, наравне с этим существует значение и менее узкой направленности. Например, это могут быть любительские тренировки 1-2 раза в неделю в спортзале, на теннисном корте, футбольном поле и так далее. Для занятия физкультурой не обязательно выжимать из себя все силы, чтобы добиться высоких результатов, выполнение физических упражнений – это, скорее, поддержание физического здоровья.

**Актуальность** темы в том, что сейчас, когда у человека есть все удобства, мы часто забываем про поддержание нашего тела в хорошем состоянии. Мы больше позволяем себе поспать, больше сидим за различными гаджетами, ведем сидячий образ жизни [3, 4]. Все перечисленное очень сильно влияет на состояние нашего здоровья и на уровень нашей жизни. Поэтому, во избежание проблем со здоровьем в дальнейшем, мы уже сейчас должны задумываться о выполнении физических упражнений, как об одном из способов поддержания своего физического, и не только, здоровья.

**Целью исследования** является ознакомление с влиянием физкультуры на наше физическое и ментальное здоровье, на влияние отдельных систем в теле человека.

**Методом исследования** является поиск, изучение и анализ статей, научной литературы.

Физическая культура является частью общей культуры человечества, которая представляет собой творческую деятельность по освоению прошлых и созданию новых ценностей преимущественно в сфере развития, оздоровления и воспитания людей [6, 7].

Занятие физической культурой естественным образом стимулирует здоровый метаболизм, активизирует кровообращение, работу сердца и лёгких, мозга. Именно поэтому физическая активность прямо пропорциональна не только хорошему самочувствию, но и настроению, чувству моральной удовлетворённости окружающим миром, так как от психологических факторов в большинстве случаев зависит качество жизни человека.

Неподготовленное, физически-неразвитое тело намного сильнее подвержено длительному восстановлению, например, после травм, что нельзя сказать о тренированном, так как именно из-за того, что оно физически развито, то оно и намного быстрее и лучше поддается восстановлению. Тело дольше сохраняет естественную подвижность,

которая не ограничивает человека в возможностях делать то, что хочется. При нагрузках на кости и мышцы человеческий мозг даёт сигналы на повышение жизненного тонуса, улучшение работоспособности и качества рабочего процесса. Тренировки положительно влияют на память и стимулируют творческую деятельность.

Физические упражнения оказывают влияние на сердечно-сосудистую систему. При выполнении их потребность мышц в кислороде увеличивается, сердце начинает работать в более быстром темпе, перекачивая больше крови. Так наше сердце способно выдерживать большие нагрузки и привыкает к ним. В пример можно привести спортивную ходьбу. Она задействует весь организм и равномерно распределяет силы, сердце не нагружается очень сильно, но и начинает привыкать к нагрузкам.

Не стоит забывать и про то, что занятие физкультурой повышает потребность мышц в кислороде, из чего следует, что при занятии спортом органы дыхания начинают работать более интенсивно. У человека, занимающегося спортом, увеличивается грудная клетка, она приобретает выпуклую форму. Также увеличивается жизненная емкость легких.

У тренирующихся людей повышено количество лимфоцитов и эритроцитов. Что ясно говорит нам о том, что они реже подвержены различным заболеваниям и лучше переносят различные недуги. Также улучшается метаболизм, регулируется содержание сахара в крови.

Наше глазное яблоко также состоит из мышц, которые можно натренировать. Очень эффективными будут динамические виды спорта, как настольный теннис или баскетбол. Тем самым происходит улучшение зрения.

Таким образом, можно заявить о положительном влиянии физических упражнений на организм человека. При умеренных нагрузках физкультура никогда не идет во вред, заниматься ею должен абсолютно каждый, кто хочет сохранить свое здоровье надолго.

### **Список литературы**

1. Васенков Н.В. Способы привлечения студентов с различными заболеваниями к систематическим занятиям физической культурой / Н.В. Васенков, Н.В. Святова, И.Т. Хайруллин, Р.М. Валиев / Ученые записки. Том XV. Сборник статей преподавателей Казанского филиала ФГБОУВО «РГУП». – Казань: Отечество. -2019. – Т. XV.-С. 353-359.

2. Гарифуллина А.О. Использование технологических средств на занятиях физической культурой / А.О. Гарифуллина, Я.Е. Лобанова / Вопросы педагогики. 2021. № 11-1. С. 100-103.

3.Ибрагимов И.Ф. Изменения показателей частоты сердечных сокращений растущего организма при резко усиленной двигательной активности. / И.Ф. Ибрагимов, Н.В. Васенков, О.В. Илюшин // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины. - 2017. - Т.231 (III) - С.86-89.

4.Кабаргина А.А Физическая культура и спорт в жизни студента / А.А. Кабаргина, С.В.Севодин / Вопросы педагогики. - 2021. № 2-1. - С. 63-66.

5.Лифанов А.Д. Формирование мотивации самостоятельной физкультурно-оздоровительной деятельности у школьников старших классов / А.Д. Лифанов, И.В. Жукова, А.Г. Хайруллин / Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. -2021. -№ 2 (192). -С. 156-159.

6.Носков Е.А. Актуальные проблемы преподавания физической культуры в высшей школе / Е.А. Носков, С.В. Абзалова / Вопросы педагогики. -2021. -№ 2-1. -С. 113-115.

7.Хайруллин И.Т. Роль средств физической культуры в повышении работоспособности студентов / И.Т. Хайруллин, Р.Р. Галиев., Р.М. Валиев Р.И., Сунгатуллин / Глобальный научный потенциал. -2020. № 4 (109). -С. 79-82.

8. Моделирование течения газа в трубчатом канале с диафрагмой в турбулентном режиме / А. А. Курбангалеев, С. А. Лившиц, Ф. Х. Тазюков [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 4(52). – С. 3-13. – EDN OYYFWY.

9. Татевосян, А. А. Оптимизация параметров тихоходного синхронного двигателя с постоянными магнитами для линейного привода длинноходового одноступенчатого поршневого компрессора / А. А. Татевосян // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 6. – С. 148-156. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-6-148-156. – EDN EYSUKP.

**УДК 796**

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТОВ В РЕЖИМЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ**

Данис Рафакатович Хайруллин<sup>1</sup>, Николай Владимирович Васенков<sup>2</sup>,

Мамаджан Мырадовна Гурбанова<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>ФГАОУ ВО «К(П)ФУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО КФ «РГУП», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>Hai\_danis@mail.ru, <sup>2</sup>vnv62@inbox.ru

**Аннотация.** В статье рассматривается процесс изучения физической культуры в ограниченных условиях и способы решения возникающих проблем. Одна из областей, на которые главным образом влияет изучение физической культуры, двигательная активность и ее формирование. Ее поддержание и приобретение в какой-то степени являются одной из важных задач физического воспитания. Сделаны выводы, ограничения двигательной активности не является окончанием для изучения дисциплины и освоения курса. Практика говорит о том, что у студентов всегда есть возможности поддержания физического состояния и двигательной активности.

**Ключевые слова:** физическая подготовка, упражнения, мотивация обучающихся, активная деятельность, ограничения двигательной активности

## PHYSICAL CULTURE OF STUDENTS IN THE MODE OF LIMITING MOTOR ACTIVITY

Danis Rafakatovich Khairullin<sup>1</sup>, Nikolay Vladimirovich Vasenkov<sup>2</sup>, Mamajan Myradovna Gurbanova<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>FGAOU HE «K(P)FU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>2</sup>FGBOU HE «KSEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>2</sup>FSBEI HE KF «RSUP», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>Hai\_danis@mail.ru, <sup>2</sup>vnv62@inbox.ru

**Annotation.** The article discusses the process of studying physical culture in limited conditions and ways to solve emerging problems. One of the areas that are mainly influenced by the study of physical culture, motor activity and its formation. Its maintenance and acquisition to some extent is one of the important tasks of physical education. It is concluded that the restriction of motor activity is not the end for the study of the discipline and the development of the course. Practice suggests that students always have the opportunity to maintain physical condition and motor activity.

**Keywords:** physical training, exercises, motivation of students, active activity, restrictions of motor activity

**Актуальность.** Физическая культура давно приобрела характер многогранного учителя, так как в процессе ее освоения формируются самые разнообразные области становления человека, развиваются навыки и функции [1, 3]. Одна из областей, на которые главным образом влияет изучение физической культуры, двигательная активность и ее формирование. Ее поддержание и приобретение в какой-то степени являются одной из важных задач физического воспитания [2, 4].

В иерархической структуре двигательной активности студентов выделяются самостоятельные уровни, отличие которых заключается в

различных характерах двигательных режимов [5, 6]. Их зависимость представляет собой пирамиду с вертикально выстроенными уровнями.

Вершина пирамиды, то есть первый уровень, выражает в себе пассивность, так с повышением уровня двигательной активности возрастают физические возможности студентов. Однако существуют факторы и причины, которые приводят к ограничениям двигательной активности, следовательно, к изменению учебного процесса в новых условиях.

Рассмотрим пример, который затронул всех студентов в рамки ограничения физической активности – пандемия 2020 года. Замкнутые пространства и ограничения, введенные карантином, привели к изменениям учебного процесса. Здесь главную роль сыграло быстрое изменение учебного процесса и активное использование технологий.

Для примера рассмотрим переход образовательного процесса по дисциплине физической культуры и спорта в учебной группе Казанского государственного энергетического университета в период пандемии весной 2020 года.

Учебная группа осваивала дисциплину следующим образом:

- Видео уроки от преподавателя с дистанционным подключением обучающихся и контролем, за выполнением материалов курса;
- Дневники самоконтроля, которые вели обучающиеся как вид самостоятельной работы, включающие в себя измерения параметров и коэффициентов физической подготовки студента
- Занятия с видеоматериалами, раскрывающие техники различных видов спорта
- Тестовые занятия, для проверки теоретических знаний и освоения курса.

В итоге, учебная группа освоила программу курса и справилась с ограничениями двигательной активности. Каждый студент поддерживал физическую форму и выполнял все уроки согласно измененной программы. Результат работы в дистанционном формате – физическая подготовка студентов по окончании карантина не снизилась.

Таким образом, ограничения двигательной активности не является окончанием для изучения дисциплины и освоения курса. Практика показала, что дистанционное обучение дало не меньший результат. Фактом является незаменимость очного учебного процесса с контролем преподавателя за каждым студентом. Однако вышерассмотренная практика говорит о том, что у студентов всегда есть возможности поддержания физического состояния и двигательной активности.

## Список литературы

1. Васенков Н.В. Занятия физической культурой студентами энергетического вуза в условиях пандемии / Н.В. Васенков, Р.М. Валиев, И.С. Токмачёва / Вопросы педагогики. 2020. № 12-1. С. 58-60.
2. Васенков Н.В. Новые методы физического развития студентов - будущих юристов / Н.В. Васенков, Л.Т. Миннахметова, Л.Э. Бикулова, А.Б. Хабибуллин / Перспективы науки. 2020. № 4 (127). С. 137-139.
3. Ибрагимов И.Ф. Особенности преподавания дисциплин «физическая культура и спорт» и «физическая культура и спорт» (элективные дисциплины) в современных реалиях образования в вузе / И.Ф. Ибрагимов, Р.Р. Салахиев, Т.С. Власова, Н.М. Закирова, И.Н. Сырова / Современные проблемы науки и образования. 2021. № 3. С. 53.
4. Мифтахов Р.А. Оздоровительная физическая культура в профилактике различных заболеваний студентов / Р.А. Мифтахов Н.Н. Шамсияров, О.В. Илюшин / Глобальный научный потенциал. 2019. № 6 (99). С. 45-47.
5. Кабаргина А.А. Физическая культура и спорт в жизни студента / А.А. Кабаргина, С.В. Севедин / Вопросы педагогики. 2021. № 2-1. С. 63-66.
6. Хайруллин И.Т. Методика составления индивидуальных программ физкультурных занятий с оздоровительной направленностью / И.Т. Хайруллин., Е.О. Микусов / Вопросы педагогики. 2019. № 5-2. С. 323-326.
7. Комбинированная релейная защита от замыканий на землю в электросетях 6-10 КВ / В. И. Дмитриченко, Д. А. Ни, М. А. Джетписов, Б. Бауржан // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 4(52). – С. 37-51. – EDN PINYWN.
8. Цветков, А. Н. Аппаратно-программный комплекс для экспериментального исследования электроприводов асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором с традиционной обмоткой и двигателей с комбинированной обмоткой / А. Н. Цветков, Д. Н. Ши // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 6. – С. 157-165. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-6-157-165. – EDN MUZBXW.

## ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ КОМПЛЕКСА ГТО В УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАНЯТИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

Воробьева Ирина Владимировна<sup>1</sup>, Залялиева Ольга Владимировна<sup>2</sup>,  
Фалеева Светлана Александровна<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>ФГАОУ ВО КФУ г. Казань, Республика Татарстан  
<sup>1</sup>darlingirinvv@mail.ru, <sup>2</sup>olgazal65@mail.ru, <sup>3</sup>ssvenidikta@mail.ru

*Аннотация.* В данной статье рассмотрен вопрос физической подготовки и мотивации студентов к сдаче норм ГТО на примере организации физкультурно-оздоровительной работы в Казанском Федеральном Университете.

*Ключевые слова.* Физическая культура, здоровый образ жизни, студенты, ВФСК ГТО

## PROBLEM ASPECTS OF THE INTRODUCTION OF THE GTO COMPLEX IN THE TRAINING LESSONS OF UNIVERSITY STUDENTS

Vorobeva Irina Vladimirovna<sup>1</sup>, Zalyalieva Olga Vladimirovna<sup>2</sup>,  
Faleeva Svetlana Aleksandrovna<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>FGAOU VO KFU Kazan, Republic of Tatarstan  
<sup>1</sup>darlingirinvv@mail.ru, <sup>2</sup>olgazal65@mail.ru, <sup>3</sup>ssvenidikta@mail.ru

*Annotation.* This article discusses the issue of physical training and motivation of students to pass the TRP standards on the example of the organization of physical education and health work at Kazan Federal University.

*Keywords.* Physical culture, healthy lifestyle, students, VFSK GTO

**Актуальность.** Обеспечение здоровья граждан, популяризация здорового образа жизни, формирование потребности в систематических занятиях физической культурой и спортом – это одно из приоритетных направлений развития социальной политики нашего государства в новейшее время. Для привлечения молодежи к массовому спорту, а также для повышения мотивации к занятиям физической культурой, ведется внедрение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО в повседневную жизнь молодежи и студентов. Немаловажную роль в эффективном внедрении комплекса ГТО могут сыграть образовательные учреждения. Возможности образовательного процесса по дисциплине

«физическая культура» необходимо использовать для подготовки студентов к выполнению требований и сдаче норм ГТО. Это обеспечивается систематическими занятиями по программе, в спортивных секциях и самостоятельными занятиями.

Но, как и любое нововведение, внедрение ВФСК ГТО столкнулось с рядом проблем. Многие авторы указывают на несколько проблемных аспектов – это недостаточная оснащённость ВУЗов спортивными сооружениями, отсутствие мотивации студентов к сдаче нормативов ГТО, недостаточная физическая подготовленность студенческой молодежи [2, 3].

**Цель данной статьи** – это вопрос физической подготовки и мотивации студентов к сдаче норм ГТО, который мы рассмотрим на примере организации физкультурно-оздоровительной работы в Казанском Федеральном Университете.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Общеуниверситетская кафедра ФВиС КФУ с целью модернизации системы физического воспитания и массового студенческого спорта, а также для обеспечения процесса подготовки и выполнения нормативов ГТО, подготовила ряд мер, зарекомендовавших себя в течение последних шести лет внедрения комплекса. Основные усилия преподаватели кафедры физического воспитания КФУ концентрируют на увеличении числа студентов, принимающих участие в сдаче норм ГТО и их физической подготовке.

Способствовать приобщению студентов к спортивному стилю жизни, к самостоятельным занятиям призвано просвещение студентов в области физической культуры. Начиная с 1 курса со студентами активно ведется образовательная работа – проводятся лекции и беседы о пользе здорового образа жизни, отдельной темой – ВФСК ГТО. Даются методические рекомендации по подготовке к испытаниям. Это позволяет объединять теоретические знания с практикой физического воспитания. Одновременно с этим проводится агитационная работа по регистрации на сайте ГТО.ру.

Необходимость формирования физической подготовленности учащихся, является приоритетной задачей кафедры физвоспитания. Её реализация осуществляется коллективом преподавателей на спортивных площадках университета, в плавательном бассейне, легкоатлетическом манеже. Активные занятия по расписанию, в спортивных секциях, самостоятельные занятия при контроле преподавателей содействуют повышению физической подготовленности и формированию здорового образа жизни студентов. В учебные занятия по физической культуре включены элементы из комплекса ГТО, проводятся регулярный

мониторинг физической подготовки и тестирования, согласованные с нормативами, указанными в комплексе.

В практической деятельности ВУЗов довольно сложно организовать индивидуальную подготовку студентов. Навыки самостоятельного выполнения физических упражнений необходимо прививать студентам в процессе учебных занятий, приобщать студентов к физической культуре, тем самым активно внедрять физическую культуру и спорт в быт студентов, повышать их двигательную активность. Желательно, чтобы самостоятельная работа студентов велась при периодическом консультировании с преподавателем по физическому воспитанию. Преподавателями кафедры разработаны методические рекомендации по самостоятельной подготовке к сдаче норм ГТО, которые находятся в свободном доступе в электронной библиотеке университета по темам: самостоятельная подготовка к бегу на 3000 м., метанию гранаты, прыжку в длину с места и с разбега.

Отдельно необходимо остановиться на организации процесса приема нормативов ГТО в КФУ. Для упорядочения организации приема нормативов кафедрой разработана индивидуальная карточка студента, приступившего к сдаче норм ГТО. Карточка включает в себя лицевую сторону, на которой указан регистрационный номер (УИН ГТО), возрастная ступень, фамилия, имя, фотография. На внутренней стороне карточки размещены таблицы с обязательными к исполнению видами и видами испытаний по выбору (Рис.1). Таблицы составлены с учетом половой принадлежности студентов.

С помощью карточки студент имеет возможность анализировать и контролировать процесс сдачи нормативов, корректировать выполнение и заменять различные виды в случае необходимости. Преподаватель так же имеет возможность контроля.

По результатам сдачи норм ГТО \_\_\_\_\_ ступени присвоены \_\_\_\_\_ значок

Ответственное лицо \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ число \_\_\_\_\_ год

**Зачетная книжка по результатам сдачи норм ГТО \_\_\_\_\_ ступени**  
№ регистрации \_\_\_\_\_

Ф. \_\_\_\_\_  
И. \_\_\_\_\_  
О. \_\_\_\_\_  
Уч. Группа \_\_\_\_\_

Тел. \_\_\_\_\_  
Преподаватель \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ г.

Женщины					
Обязательные виды					
№	Виды испытаний	результат	Дата сдачи	Оценка	Баллы
1	Бег 3000 м (свободно)				
2	Метание гранаты (свободно)				
3	Прыжок в длину с места (свободно)				
4	Прыжок в длину с разбега (свободно)				
Виды испытаний по выбору					
№	Виды испытаний	результат	Дата сдачи	Оценка	Баллы
5	Челночный бег 3х10 м (свободно)				
6	Подъем и спуск с места (свободно)				

Мужчины					
Обязательные виды					
№	Виды испытаний	результат	Дата сдачи	Оценка	Баллы
7	Подъем и спуск с места (свободно)				
8	Метание гранаты (свободно)				
9	Бег на выносливость 3 км (свободно)				
10	Прыжок в длину с места (свободно)				
11	Прыжок в длину с разбега (свободно)				
Виды испытаний по выбору					
№	Виды испытаний	результат	Дата сдачи	Оценка	Баллы
12	Специальные виды испытаний (свободно)				
13	Специальные виды испытаний (свободно)				

Рис.1 Зачетная книжка по результатам сдачи норм ГТО

При внедрении ВФСК ГТО в широкие массы большое значение приобрёл мотивационный фактор, поскольку, он позволяет развить интерес к занятиям физической культурой и спортом, способствует формированию профессиональных качеств студентов. Мотив всегда рассматривается как основа деятельности, как основа самоорганизации личности [1]. Для того, чтобы привлечь студентов к сдаче норм ГТО в университете разработана система поощрений: материальные – надбавка к стипендии для студентов, сдавших нормативы на «золотой» знак ГТО и нематериальные – награждения в торжественной обстановке, освещение их заслуг в СМИ университета. Мотивации, то есть активно положительному отношению студентов к физической деятельности, способствуют различные мероприятия, проводимые кафедрой во внеурочное время – различные соревнования – спартакиады, турниры, мемориалы по различным видам спорта, массовые спортивные мероприятия.

**Заключение.** На данном этапе внедрения комплекса ГТО в учебно-тренировочные занятия студентов ВУЗов можно сказать, что ещё предстоит довольно длительная и трудоемкая работа всех административных систем. Для подготовки студентов к сдаче норм ГТО необходимо мотивировать студентов систематично и последовательно совершенствовать свои физические возможности. В случае успеха удастся увеличить число людей, регулярно занимающихся физической культурой и ведущих здоровый образ жизни.

#### Список литературы

1. Галич И.С., Слепова Л.Н., Хаирова Т.Н., Дижонова Л.Б. Личностная мотивация студентов к занятиям по физической культуре и спорту // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 7-2. – С. 94-95; URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=5599>
2. Семёнов С.А., Тагирова Н.П., Денисенко Ю.П. Физкультурно-спортивная деятельность как эффективное средство воспитания студентов // Спортивно-массовая работа и студенческий спорт: возможности и перспективы: Мат. III научно-практ. конф. с межд. участием. – 2017. – С. 181-189
3. Петров Р.Е., Волкова К.Р., Бекмансуров Р.Х. Повышение уровня силовой подготовленности студенток на основе статодинамических и динамических упражнений // Современные наукоемкие технологии. Педагогические науки, 2016. – №2(2). – С. 355-358.
4. Ибраев, И. К. Энергосберегающие технологии использования отходов флотации угля в металлургическом производстве / И. К. Ибраев, О. Т. Ибраева // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 4(52). – С. 52-63. – EDN QPCBYU.

5. Арестова, А. Ю. Алгоритм расчета показателей энергоэффективности оборудования нефтегазодобывающего предприятия / А. Ю. Арестова, В. Н. Ульянов, М. Ю. Фролов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 6. – С. 16-28. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-6-16-28. – EDN TCMMXZ.

**УДК 796.011.1**

## **ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО ПОДХОДА К ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ МОЛОДЕЖИ**

Фролов Е.В.

ФГБ ПОУ «Ульяновский фармацевтический колледж» Минздрава России

e\_v\_frolov@mail.ru

*Аннотация.* В работе представлены подходы вовлечение занимающейся молодежи в проектно-практическую деятельность, как в ходе существующего учебного процесса, так и в ходе поиска инновационных форм физической подготовки. Данная модель предполагает создание условий, которые обеспечили бы само привлечение молодежи, как активно действующего субъекта процесса физического воспитания. Важнейшим условием при этом является вовлечение молодежи в предметно-практическую инновационную деятельность в ходе освоения предметного курса физического воспитания.

*Ключевые слова.* Физическое воспитание, молодежь, инновационная деятельность, теория, практика.

## **THEORETICAL AND PRACTICAL FOUNDATIONS OF INNOVATIVE APPROACH TO PHYSICAL EDUCATION OF YOUTH**

Frolov E.V.

Federal State Budgetary Educational Institution «Ulyanovsk Pharmaceutical College» of the

Ministry of Health of Russia

e\_v\_frolov@mail.ru

**Annotation.** The paper presents approaches to involving young people involved in project-practical activities, both in the course of the existing educational process and in the course of searching for innovative forms of physical training. This model involves the creation of conditions that would ensure the very involvement of young people as an active subject of the process of physical education. The most important condition for this is the involvement of young people in the subject-practical innovative activity in the course of mastering the subject course of physical education.

**Keywords.** Physical education, youth, innovative activity, theory, practice.

**Актуальность.** Проблема совмещения теории и практики, их взаимодействия, не просто достаточно трудна в практическом решении и не только в силу различия характера этих двух видов человеческой деятельности, но также и в силу их различной внутренней логики и направленности, внутренней специфики, проявляющейся в самоорганизации и саморазвитии, как теории, так и практики. В норме теория порождает прежде всего теорию, причем задача заключается во всем большем приближении каждой последующей, выводимой теории к практической форме ее влияния на действительность.

Конечно, практический вывод из теории тоже представляет собой теорию, но теорию практическую, находящую себе применение и проходящую проверку в ходе практико-теоретической деятельности. Последняя представляет собой особую синтетическую, достаточно неустойчивую форму существования теории и не совсем еще «практифицированную», а проектированную модель практической деятельности [1, с.214].

Как правило, недостаточная практичность теоретических разработок заключалась в их неспособности превратиться в практические наработки, воплощаемые в действенных формах физического воспитания. Известный всем «человеческий фактор», который якобы постоянно разрушает стройные теоретические построения, на самом деле реально выводится из этих самых теорий. Классические схемы, вроде «Партия сказала - надо», давно уже не работают, а создавать новые приходится, что называется, на местах. Прежде всего, на тех местах, которые занимают преподаватели физической культуры. Именно им предстоит создать систему теоретических положений и практических методов их реализации в ходе собственной профессиональной, прикладной деятельности.

Развитие теории – это тоже своего рода практика, но по своему содержанию она подчас существенно отличается от теоретико-практической деятельности, которая является предметом нашего рассмотрения. В широком значении смысла это система практического

развития человека, придание целевого практического направления всей его деятельности, в том числе и теоретическим изысканиям. Новым в этой ситуации, новым в подходе к ее разрешению может стать привлечение самой молодежи, к участию в этой теоретико-практической деятельности [2, с.24].

**Цель исследования** практическое создание условий, которые обеспечили бы само привлечение молодежи, как активно действующего субъекта процесса физического воспитания, в равной мере к практической и про теоретической деятельности.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Сущность предлагаемого нами подхода заключается вовлечение занимающейся молодежи, как в ходе существующего учебного процесса, так и в ходе поиска инновационных форм физической подготовки. Теорией в этом случае должна стать сама практика. Инновационная практика в деле физического воспитания предоставляет возможность приобретения навыков самостоятельного, адаптирующего применения массы известных теоретических постулатов к реалиям современной жизни во многих сферах.

В предлагаемом подходе нас заинтересовала практизация теории физического воспитания: даже самая самодостаточная, и поэтому мало практичная, теория может обрести жизнь в процессе личностного, личностно-заинтересованного ее освоения. Совмещение теории и практики включало 2 основных компонента:

- стратегическое стимулирование, основанное на апеллировании к жизненной важности физического развития индивида, диктуемой условиями конкуренции на рынке труда;

- операционное стимулирование, основанное на привлечении внимания и пробуждении интереса к практике самореализации теоретических сил личности как практикума по выработке устойчивой жизненной позиции, основанной на теоретическом подходе к решению проблем личностного, экзистенциального характера.

Важнейшим условием при этом является вовлечение молодежи в предметно-практическую инновационную деятельность в ходе освоения предметного курса физического воспитания. В целом инновационная направленность учебного процесса была бы неполной без соответствующего инновационного процесса физического воспитания. Это с точки зрения учебно-методической, а с точки зрения научно-методической ослабление одного из звеньев учебного процесса ослабляет всю цепь.

Инновационный подход при этом требует и нового уровня, качества вовлечения в этот процесс и самого преподавателя, который неизбежно выступает личностным куратором ведомого подопечного и поэтому должен искать новые формы своей деятельности. Это означает необходимость поиска партнерских отношений педагог-наставник. Высшим классом такой деятельности преподавателя является выработка у занимающейся молодежи навыка само партнёрства, способности «сотрудничать с собой» в процессе адаптации этих требований к себе. Поэтому ключевым моментом в выработке действительно, а не формально-инновационного подхода к физическому воспитанию является формирование особого, инновационного-адаптационного механизма вовлечения в учебный процесс как процесс не столько изучения, сколько обучения – научения практическим методам инновационной деятельности.

Практическая направленность используемого нами подхода в ходе процесса физического воспитания обеспечивала соответствующую практизацию теории, которая от применения общих знаний в сфере физической части человека ведения смещалась в сторону процесса управления. Акцент всегда переносился на коррекцию не столько поведения обучающегося или на изменение его отношения к требованиям учебного процесса, сколько на изменение его отношения к самому себе, к оценке собственных сил и возможностей.

В идеале это означает коррекцию мировоззрения в целом, но достаточно будет, для начала произвести коррекцию само восприятия, что также является формой «правки» мировоззрения, несмотря на негласно признаваемый приоритет идеального над материальным, духовного над предметным, все же пока не удастся сделать теоретически сформированное мировоззрение основой правильного подхода к неизведанной проблеме. Эта проблема вытекает из более общей проблемы, способности адаптировать теоретические знания и требования к требованиям и возможностям реальной жизни, к возможностям учебного процесса в частности.

**Заключение.** В связи с этим только взаимодействие преподавателя и занимающегося в ходе поиска инновационных форм адаптации теоретических знаний и практики, требований и их выполнение могут привести к решению повышения эффективности процесса физического воспитания как косвенного, но тем более эффективного, результата личностной практико-теоретической и предметно-практической деятельности индивида.

Здоровый практицизм по крайней мере частично, определенно связан си здоровым образом жизни, реализуемый практически при синхронном

соотнесении с соответствующей теорией. В частности, проект по восстановлению и нормализации здоровья нации являет собой пример теории, непосредственно выходящей на практику как на промежуточную форму теоретико-практического осмысления собственно практических, прагматических задач. При этом задача преподавателя заключается в максимально возможном в рамках учебного процесса привлечении новых методов вовлечения, обучаемых в процесс совместного потока эффективных инновационных практик.

### Список литературы

1.Иванченко В.Н. Инновации в образовании: общее и дополнительное образование детей: учебно-методическое пособие / В.Н. Иванченко. – Ростов н/Д: Феникс, 2011.– 341 с.

2.Карась Т.Ю. Теория и методика физической культуры: учебно-практическое пособие / Т.Ю. Карась; Амурский гуманитарно-педагогический университет. – Комсомольск–на–Амуре: АмГПУ, 2018.– 131 с.

3. Суточное планирование режима работы источников электрической энергии в составе микро- и минирид / А. В. Паздерин, В. О. Самойленко, Н. Д. Мухлынин, П. А. Крючков // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 4(52). – С. 64-75. – EDN LXVYVYZ.

4. Структура времени определения источника искажений показателей качества электрической энергии и программно-аппаратный комплекс для его сокращения / М. В. Бородин, А. В. Виноградов, А. В. Букреев, А. А. Панфилов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 6. – С. 29-41. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-6-29-41. – EDN RVAROE.

**УДК 796.06**

## **ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ «АЭРОБИКА» В КАЗАНСКОМ (ПРИВОЛЖСКОМ) ФЕДЕРАЛЬНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

Тагирова Наталия Петровна<sup>1</sup>, Арбеева Миляуша Шамильевна<sup>2</sup>,  
Сергина Татьяна Игоревна<sup>3</sup>,

<sup>1,2,3</sup> ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,  
г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup> tagirov\_dn@mail.ru, <sup>2</sup> arbeeveva59@mail.ru, <sup>3</sup> sedinkinatata@mail.ru

**Аннотация.** Пассивное отношение обучающихся вуза к занятиям по элективным курсам по физической культуре и спорту заставляет внедрять новые пути приобщения их к двигательной активности, предусмотренными ФГОС высшей школы. В качестве примера в статье рассматривается организация и успешная работа специализации «Аэробика», в рамках отделения ОФП на базе Казанского (Приволжского) федерального университета, как средства развития устойчивого интереса обучающихся к учебным занятиям по физической культуре и спорту.

**Ключевые слова.** Студент, аэробика, физическая культура, выносливость, преподаватель

## **ORGANIZATION OF THE WORK OF THE AEROBICS DIVISION IN KAZAN (VOLGA REGION) FEDERAL UNIVERSITY**

Tagirova Natalia Petrovna<sup>1</sup>, Arbeeve Milyausha Shamilyevna<sup>2</sup>, Sergina Tatiana Igorevna<sup>3</sup>,  
<sup>1,2,3</sup> Kazan (Volga Region) Federal University,

Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup> tagirov\_dn@mail.ru, <sup>2</sup>arbeeve59@mail.ru, <sup>3</sup>sedinkinatatata@mail.ru

**Annotation.** The passive attitude of university students to the classes of elective courses in physical education and sports forces to introduce new ways of their involvement in motor activity, provided by the FSES of higher education. As an example, the article considers the organization and successful work of the «Aerobics» specialization within the department of physical education and sport at Kazan (Volga Region) Federal University as a means of developing a sustainable interest of students in physical culture and sports.

**Keywords.** Student, aerobics, physical education, endurance, teacher

**Актуальность.** В настоящее время в учебный процесс при реализации индивидуального подхода, основанного на учете функционального состояния, двигательных способностей и осознанного выбора студентами видов спорта для занятий успешно внедряются новые, нетрадиционные средства физического воспитания [2, с.106]. Новизна программы состоит в том, что материал для усвоения разработан с учётом современных тенденций в образовании по принципу блочно-модульного освоения знаний, что максимально отвечает запросу обучающихся студентов на возможность выстраивания индивидуальной образовательной траектории.

**Цель исследования,** проведенного на базе Казанского (Приволжского) федерального университета, – показать возможности выбора привлекательного для студента вида двигательной активности, в частности «степ-аэробика», с целью углубленного изучения направления.

А также эффективного применения различных средств и методов, обеспечивающих результативность физкультурного образования обучающихся при работе в гибридном формате обучения.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В связи с необходимостью повышения эффективности процесса физического воспитания в К(П)ФУ для студентов с 2006-2007 учебного года в рабочую программу по дисциплине «Физическая культура» был включен модуль «Аэробика». Направление занятий степ-аэробикой по физиологическому воздействию на организм приравниваются к бегу со скоростью 12 км/час (высокая интенсивность), а по биомеханическому эффекту соответствуют ходьбе со скоростью 5 км/час (низкая ударность). Данные режимы воздействия на организм являются эффективными для оздоровления и сохранения психоэмоционального и функционального состояния, физической подготовленности учащейся молодежи.

Организатором и руководителем подразделения стала старший преподаватель общеуниверситетской кафедры физического воспитания и спорта Арбеева Миляуша Шамилевна (почетный работник РФ высшего профессионального образования РФ), которая приложила не мало усилий по развитию данного направления аэробики в К(П)ФУ. В 2006-2007 учебном году на базе 1 и 2 курса было сформировано 5 учебных групп в количестве 108 учащихся. На сегодняшний день в подразделении работают 3 высококвалифицированных преподавателя, имеющих большой опыт работы в сфере фитнеса: Арбеева М.Ш., Сергина Т.И., Маслова Л.П. На 2021-2022 учебный год сформировано 30 учебных групп и занимаются 617 человек. Динамика изменений количественного состава учебных групп и учащихся специализация «Аэробика» представлена на рисунке 1.



Рис.1.– Динамика изменений количественного состава учебных групп и учащихся специализации «Аэробика»

Занятия по степ-аэробике проводятся на базе КСК УНИКС. Прежде чем приступить к практическим занятиям студенты, в обязательном порядке, проходят медицинский осмотр в студенческой поликлинике К(П)ФУ. К тренировкам по направлению «Аэробика» допускаются учащиеся основной и подготовительной медицинских групп. А также студенты, прошедшие предварительный отбор, основными критериями которого являются: координация, артистичность, ритмический слух. Конечно, очень жаль, что не все желающие могут попасть в учебные группы по степ-аэробике. Площадь спортивного зала не позволяет вместить всех желающих. Ведущими преподавателями специализации «Аэробика» было разработано 3 блока занятий по направлению степ-аэробика по дисциплине ФКиС - практические занятия (36 ч.) и по дисциплине ЭКпоФКиС объемом в 328 часов

Наглядное восприятие содействует более быстрому и прочному усвоению нового материала, и кроме того, повышает интерес к изучаемым действиям. Просмотр, прослушивание темпа, прочувствование движений создают разностороннее представление о действии, расширяют ориентировочную основу для последующего воспроизведения. Поэтому система действий педагога по организации деятельности обучающихся, разработанная с учетом педагогических закономерностей, неизменно должна предусматривать реализацию принципа наглядности [3, с.97]. На первом курсе – изучается техника безопасности, основы выполнения упражнений, базовые шаги на степ-платформе. Кроме того, во втором семестре первого курса, представлен контрольный блок для разностороннего развития двигательных способностей, психоэмоциональной устойчивости и воспитания морально-волевых и нравственных качеств личности, необходимых для эффективного выполнения профессиональных обязанностей. Предложенные тесты (прыжок в длину с места, сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу, наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье, поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 минуту) ориентированы для подготовки к сдаче комплекса норм ГТО. Первый блок занимает в общей сложности 108 часов.

На втором курсе - модификация базовых шагов на степ-платформе, контрольный блок, сдача норм ГТО (144 часа). Отбор для успешной сдачи норм ГТО (на 2 курсе) начинается с прохождения трех тестов - подтягивание из виса лежа на низкой перекладине, наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье, сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу. Учащиеся успешно прошедшие эти испытания продолжают дальнейшее участие в сдаче норм ГТО.

Основное направление третьего блока практических занятий по аэробике – составление и разучивание учащимися хореографических комбинаций на степ-платформе, в контрольном блоке предложено творческое задание – составить и продемонстрировать танцевальную связку на две восьмерки. В общем объеме программа третьего блока составляет 112 часов. В рамках одного учебного занятия с целью повышения уровня физической подготовленности обучающихся и подготовке к успешной сдаче контрольных нормативов применяется силовой блок глобального и регионального воздействия. Тренировочный процесс силового характера не зависимо от задачи – это целая система занятий, поэтому в этой деятельности должна быть четкая последовательность нагрузки – от меньшего к большему, от легкого к тяжелому [1, с.56]. И конечно же, упражнения на растяжку и ослабление тонуса всех групп мышц, повышение их эластичности.

Одной из творческих направлений совместной работы преподавателя и студента, является подготовка массовых показательных выступлений студентов специализации на внутри вузовских соревнованиях и спортивно-массовых праздниках, мероприятиях.

В организации дистанционной учебной и тренировочной работы (например, во время карантина учебных групп, отработки праздничных дней) современные педагогические системы и методы, интегрированные с цифровыми технологиями, становятся основными образовательными инструментами педагогов в гибридном формате обучения. Для проведения онлайн-занятий в университете создана возможность интернет-коммуникаций преподавателей со студентами на площадке Microsoft Teams (MsT), которая является корпоративной платформой вуза, объединяющей в рабочем пространстве возможность проведения встреч-собраний, опубликование дидактических материалов и заданий в различных вариантах, другие вложения и каналы, используемые в образовательном процессе для управления учебной деятельностью каждой отдельной группы (в том числе контроль физической активности студентов) [4, с.127].

**Заключение.** Исходя их выше изложенного, можно сделать вывод, что включение в программу обучения занятий по видам активной двигательной деятельности, в частности направление «степ-аэробика» позитивно сказывается на уровне мотивации студентов к занятиям физической культурой, а также расширяет границы выбора студентом формы занятий физической культурой в зависимости от его потребностей и интересов [5, с.97]: посещаемость занятий учащимися специализации «Аэробика» составляет 96,7 %, успеваемость, в среднем 97%, оценка

физической подготовленности занимающихся по шести бальной системе составляет в среднем 4,6 баллов. Оценочная дифференциация результатов тестов физической подготовленности нужна для отслеживания динамики результатов и повышения мотивации к занятиям обучающихся.

Практическая значимость проделанной работы обусловлена её прикладностью и как показывает обратная связь с выпускниками вуза, занимавшимися в отделении «Аэробика», у многих сформированы положительная мотивация и устойчивый интерес к дальнейшим занятиям степ-аэробикой и фитнесом в целом.

### Список литературы

1. Волкова К.Р. Условия организации тренировочных занятий силового характера / К.Р. Волкова // Формирование физической культуры и культуры здоровья учащихся в условиях модернизации образования: Сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции, Елабуга, 26–27 ноября 2015 года. – Елабуга: Изд-во ЕИ К(П)ФУ г. Елабуга, 2015.– С. 54-57.

2. Калина И.Г. Повышение мотивации студентов к занятиям физической культурой на основе расширения применяемых в учебном процессе средств / И.Г. Калина, Г.Ш. Ашрафуллина // Педагогические науки. – 2011.– № 1(46). – С. 106-109.

3. Калина И.Г. Повышение результативности учебно-тренировочного процесса посредством системной реализации принципа наглядности / И.Г. Калина, Г.Ш. Ашрафуллина // Формирование физической культуры и культуры здоровья учащихся в условиях модернизации образования: сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции, Елабуга, 03–04 февраля 2017 года / Елабужский институт Казанского (Приволжского) федерального университета. – Елабуга: Елабужский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», 2017.– С. 95-99.

4. Организация физкультурного образования в вузе в дистанционном формате в период пандемии коронавируса COVID-19 / И.Г. Калина, Н.П. Тагирова, Р.А. Айдаров, Н.А. Казакова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021.– № 2(192). – С. 126-130. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2021.2.p126-130.

5. Тагирова Н.П. Аэробика в системе физического воспитания нефизкультурных вузов / Н.П. Тагирова, Д.Т. Тагиров // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2007.– Т. 2.– № 2.– С. 93-97.

6. Тимофеева, С. С. Оценка возможности применения газоперекачивающего агрегата для транспортировки технологического газа / С. С. Тимофеева, А. Р. Хизбуллин, Г. Р. Мингалеева // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 4(52). – С. 76-87. – EDN PLAXCQ.

7. Исследование качества функционирования электрических аппаратов низкого напряжения в составе электротехнических комплексов / Э. Ю. Абдуллазянов, Е. И. Грачева, А. Н. Горлов [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 6. – С. 3-15. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-6-3-15. – EDN DEAEAT.

**УДК 796-053.88**

## **ЗАНЯТИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ КАК ФАКТОР СТАБИЛИЗАЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА**

Лоскутова Элеонора Анатольевна  
ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»,  
г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл  
ea.loskutova@mail.ru

*Аннотация.* Статья посвящена актуальной проблеме роли оздоровительной физической культуры в жизни пожилого человека. Раскрыты возможности оздоровительной физической культуры как фактора стабилизации эмоционального состояния пожилых людей. Дано описание хода и результатов педагогического эксперимента по использованию средств оздоровительной физической культуры для стабилизации и оптимизации эмоционального состояния пожилых людей, проживающих в доме престарелых.

*Ключевые слова:* лица пожилого возраста, эмоциональная сфера личности, геронтология, оздоровительная физическая культура, здоровый образ жизни.

## **PHYSICAL FITNESS CLASSES AS A FACTOR OF STABILIZATION OF THE EMOTIONAL STATE OF THE ELDERLY**

Loskutova Eleonora Anatolyevna  
Mari State University,  
Yoshkar-Ola, Republic of Mari El  
ea.loskutova@mail.ru

**Abstract.** The article is devoted to the actual problem of the role of health-improving physical culture in the life of an elderly person. The possibilities of health-improving physical culture as a factor of stabilization of the emotional state of the elderly are revealed. A description of the course and results of a pedagogical experiment on the use of recreational physical culture to stabilize and optimize the emotional state of elderly people living in a nursing home is given.

**Keywords:** elderly, emotional sphere of personality, gerontology, health-improving physical culture, healthy lifestyle.

**Актуальность.** Неуклонный рост продолжительности жизни населения во всем мире, достижения современной медицины, заставили современное общество обратить внимание на пожилых людей, составляющих значительную его часть. Проблемы людей пожилого возраста начинают интересовать современных исследователей в связи с тем, что сокращение доли трудоспособного населения, с одной стороны, обусловило необходимость повышения пенсионного возраста и сохранения рабочих мест за лицами пожилого возраста, что требует поиска путей сохранения их трудовой и социальной активности в течение максимально длительного времени [2 с.60]. С другой стороны, в современном мире появляется все больше возможностей для самореализации пожилых людей. Тем не менее, старение организма приводит к закономерным проблемам, связанным с такими факторами, как:

- ухудшение здоровья;
- сужение социальных контактов в связи с выходом на пенсию;
- нарушение семейных связей в связи с отъездом детей из родительского дома;
- смерть друзей и близких;
- проблемы с самообслуживанием;
- снижение уровня материального обеспечения и т.д. [1 с.6].

Все перечисленное выше оказывает негативное влияние на эмоциональную сферу личности пожилого человека, делая его более тревожным, подавленным, раздражительным, что еще более усугубляет имеющиеся проблемы [5 с.71]. В связи с этим актуальным видится поиск универсального и доступного средства оптимизации и стабилизации эмоционального состояния людей пожилого возраста.

**Цель исследования** – изучить влияние занятий оздоровительной физической культурой на стабилизацию эмоционального состояния лиц пожилого возраста.

Мы считаем, средством стабилизации эмоционального состояния лиц пожилого возраста могут стать занятия оздоровительной физической культурой [4.с 46]. Данное предположение основано на том, что оздоровительная физическая культура способствует поддержанию, укреплению и восстановлению здоровья пожилых людей, обеспечивает их общение в группе единомышленников, является формой организации активного двигательного досуга, обеспечивает необходимый уровень физических нагрузок и способствует повышению уверенности в себе и своих силах пожилых людей [3 с.23]. Вся совокупность подобных факторов способна оказать положительное влияние на эмоциональную сферу пожилых людей. Для подтверждения данной гипотезы был организован педагогический эксперимент.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Педагогический эксперимент был организован и проведен на базе Государственного бюджетного учреждения Республики Марий Эл «Йошкар-Олинский дом-интернат для престарелых и инвалидов «Сосновая роща» (ГБУ РМЭ «Йошкар-Олинский дом-интернат для престарелых и инвалидов «Сосновая роща»). В исследовании приняли участие 30 человек в возрасте от 68 до 75 лет, проживающих в доме престарелых. В ходе экспериментального исследования с ними проводились регулярные (три раза в неделю) занятия оздоровительной физической культурой под руководством опытного инструктора, знающего и учитывающего геронтологические особенности участников эксперимента. В процессе занятий проводился постоянный мониторинг физического и функционального состояния пожилых людей. Для оценки эффективности проведения занятий оздоровительной физической культурой в русле стабилизации эмоционального состояния лиц пожилого возраста, в начале и конце педагогического эксперимента (на констатирующем и контрольном его этапах) было проведено изучение особенностей эмоциональной сферы участников эксперимента.

Изучение эмоциональной сферы личности участников исследования проводилось при помощи стандартных психодиагностических методик: САН (Самочувствие. Активность. Настроение.) и Шкала самооценки (Спилбергера-Ханина). При помощи данных методик были получены количественные данные, характеризующие самочувствие, активность, настроение, ситуативную и личностную тревожность лиц пожилого возраста, принявших участие в эксперименте. Средние значения результатов методик, полученные в начале и в конце педагогического эксперимента, приведены в таблице.

Результаты констатирующего и контрольного этапов эксперимента

Этап	Самочувствие	Активность	Настроение	ЛТ	СТ
Констатирующий	36,2	24,5	46,5	36,9	41,5
Контрольный	38,7	27	47,4	36,6	35,4

Как показано в таблице, в результате занятий оздоровительной физической культурой у лиц пожилого возраста улучшились все исследованные показатели эмоциональной сферы. Особо значимые изменения касались повышения активности и снижения ситуативной тревожности, что говорит о стабилизации их эмоциональной сферы.

**Заключение.** Проведенное экспериментальное исследование указало на то, что проведение занятий оздоровительной физической культурой с людьми пожилого возраста способствовало стабилизации и улучшению их эмоционального состояния, что позволяет рекомендовать к внедрению в работу организаций, осуществляющих помощь пожилым людям – санаториев, домов престарелых, учреждений дополнительного образования и т.п. программы оздоровительной физической культуры, разработанные для людей пожилого возраста.

#### Список литературы

1. Демина Э.Н., Портова Л.З. Формы социальной работы с пожилыми гражданами (обзор литературы) // Социальные аспекты здоровья населения. – 2017.- №1 (53). – С. 5-7.
2. Долженкова М.И., Мурзина О.Б. Сущность и специфика рекреативно-оздоровительной деятельности с пожилыми людьми // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2014.–№3 (131). – С. 56-63.
3. Курилович Н.В., Мамалиев А.Х. Организация физической реабилитации для лиц пожилого возраста как педагогическая проблема // Современные проблемы науки и образования. – 2019.- №2.– С. 22-24.
4. Лоскутова Э.А., Обучение навыкам саморегуляции как фактор повышения адаптационного потенциала лиц, проживающих в доме-интернате для престарелых // Вестник Марийского государственного университета.- Йошкар-Ола: Изд-во МарГУ.- 2018.- Том 12 № 4 (32). – С.42-48.
5. Никитина Я.А., Хазова С.А. К вопросу о разработке содержания занятий оздоровительной физической культурой с женщинами предпенсионного возраста // Материалы ежегодной отчетной научной конференции аспирантов и соискателей Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. 2019.№1.С. 70-74.

6. Особенности представления электрических нагрузок металлургического предприятия в различных режимах работы при анализе статической и динамической устойчивости заводских электростанций / Ю. Н. Кондрашова, О. В. Газизова, А. В. Малафеев [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 4(52). – С. 88-103. – EDN AFJEPP.

7. Крюков, А. В. Улучшение качества электроэнергии в системах электроснабжения стационарных объектов железнодорожного транспорта / А. В. Крюков, И. А. Любченко // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 6. – С. 53-65. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-6-53-65. – EDN DGPHYA.

**УДК 796**

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ КОРРЕКЦИОННОЙ ШКОЛЫ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В УРОКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Ольга Николаевна Устыменко

ФБГОУ ВО Марийский государственный университет, Йошкар-Ола, Республика

Марий Эл

ustol@list.ru

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы необходимости особого педагогического подхода к физической подготовке детей, обучающихся в коррекционной школе. Подчеркивается большое значение применения на уроках физической культуры в начальных классах коррекционной школы игровых технологий. Дано описание результатов педагогического эксперимента, в котором показано положительное влияние игровых технологий на уроках физической культуры на развитие основных физических качеств учащихся начальных классов коррекционной школы.

**Ключевые слова:** уроки физической культуры, коррекционная школа, физическая подготовка, развитие физических качеств, игровые технологии.

# IMPROVING THE PHYSICAL TRAINING OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS OF CORRECTIONAL SCHOOLS BY INCLUDING GAME TECHNOLOGIES IN PHYSICAL EDUCATION LESSONS

Olga Nikolaevna Ustymenko  
Mari State University, Yoshkar-Ola, Republic of Mari El  
ustol@list.ru

**Abstract.** The article discusses the need for a special pedagogical approach to the physical training of children studying at a correctional school. The great importance of the use of game technologies in physical education lessons in primary classes of the correctional school is emphasized. A description of the results of a pedagogical experiment is given, which shows the positive impact of gaming technologies in physical education lessons on the development of the basic physical qualities of primary school students of a correctional school.

**Keywords:** physical education lessons, correctional school, physical training, development of physical qualities, game technologies.

**Актуальность** изучения вопросов о совершенствовании физической подготовки учащихся начальных классов коррекционной школы путем включения в уроки физической культуры игровых технологий, связана, прежде всего, с тем, что проблема снижения двигательной активности детей и подростков в современном обществе встает все более остро. Учащиеся начальных классов все больше времени проводят в статичной позе в закрытых помещениях, что не обеспечивает необходимого для их возраста объема движений и, следовательно, не способно обеспечить нормальное развитие физических качеств и организма в целом, приводя тем самым к снижению здоровья. В связи с этим, перед педагогической наукой в целом и перед учителями физической культуры на местах стоит задача поиска наиболее оптимальных и эффективных технологий повышения уровня физической подготовленности учащихся [1].

Как показывает анализ научных публикаций в области физического воспитания и спорта, большинство исследований в данной области посвящено работе со здоровыми детьми в то время, как учащиеся начальных классов коррекционной школы, требуют особого педагогического подхода [2]. В связи с этим, поиск путей совершенствования физической подготовки учащихся начальных классов коррекционной школы, является достаточно актуальным.

Мы считаем, что в силу имеющихся интеллектуальных нарушений у учащихся начальных классов коррекционной школы, на уроках физической культуры к ним нужно применять подход, типичный для детей

более раннего возраста без интеллектуальных нарушений, то есть основной акцент делать не только и не столько на объяснение и показ физических упражнений, сколько на выполнение упражнений и подачу учебного материала по физической культуре в игровой форме [3].

**Цель исследования** – провести разработку и внедрение в уроки физической культуры в начальных классах коррекционной школы игровых технологий и оценить их влияние на развитие физической подготовленности учащихся.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В 2021-2022 учебном году в практику работы МБОУ «Коррекционная школа №1 г. Йошкар-Олы» были внедрены приводящиеся в начальных классах уроки физической культуры с использованием игровых технологий. Выборку исследования составили учащиеся третьего класса коррекционной школы. Для оценки эффективности предложенной модели совершенствования физической подготовки учащихся начальных классов коррекционной школы путем включения в уроки физической культуры игровых технологий был проведен педагогический эксперимент, в ходе которого в течение 18 учебных недель, на базе реализации основной рабочей программы по курсу «Физическая культура», в уроки физкультуры внедрялись игровые технологии, основанные на подаче учебного материала в игровой форме, изучении и закреплении двигательных навыков учащихся в процессе подвижных и спортивных игр. Также ежемесячно с учащимися начальных классов коррекционной школы проводились спортивно-игровые программы. Действие применяемых в ходе педагогического эксперимента игровых технологий было направлено на рост уровня физической подготовленности учащихся начальных классов коррекционной школы и развитие у них интереса и мотивации к занятиям физической культурой.

Эффективность внедрения игровых технологий в уроки физической культуры в начальных классах коррекционной школы как средства улучшения физической подготовленности обучающихся оценивалась путем сопоставления результатов предварительной и итоговой оценки уровня сформированности показателей физической подготовленности обучающихся. Результаты подобного сопоставления показаны в таблице 1 в виде сравнения средних арифметических значений результатов контрольных тестов, оценивающих основные показатели физической подготовленности обучающихся – силу, выносливость, ловкость, быстроту и гибкость.

Как показано в таблице 1, в результате внедрения в уроки физической культуры в начальных классах игровых технологий,

произошел статистически достоверный рост всех изученных показателей физической подготовленности обучающихся, что свидетельствует о том, что совершенствование физической подготовки учащихся начальных классов коррекционной школы путем включения в уроки физической культуры игровых технологий экспериментально доказало свою эффективность.

Таблица 1

Результаты расчетов средних арифметических значений показателей оценки физических качеств обучающихся начальных классов коррекционной школы, полученных на констатирующем и контрольном этапах педагогического эксперимента и их сравнение по t-критерию Стьюдента (p-0,05)

Этап	Прыжок в длину с места, см	Приседания в течение 20 сек, кол-во раз	Челночный бег 4x9, сек	Бег 30 м., сек.	Наклон вперед из положения стоя, см
Конст.	158,3	10,8	11,1	7,56	3,8
Контр.	162,6	14,1	11,05	6,5	5,6
t-критерий	3,46	4,12	2,12	3,46	4,18

**Заключение.** Доказанная эффективность игровых технологий на уроках физической культуры в начальных классах коррекционной школы как средства улучшения физической подготовленности обучающихся, позволяет рекомендовать данную технологию к широкому внедрению в коррекционных школах и других учреждениях, работающих с детьми с интеллектуальными нарушениями.

### Список литературы

1. Антипанова Н.А. Особенности развития детей с нарушениями интеллекта / Н.А. Антипова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2016.- №2.– С. 24-27.
2. Евсеева О.Э. Совершенствование двигательных способностей у лиц с нарушениями интеллекта средствами физической культуры и спорта / О.Э Евсеева, А.А. Шелехов // В сб.: Материалы итоговой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, за 2015 г., посвященной 120-летию университета. - СПб., 2016.– С. 104-105.
3. Наумова Е.В. Оценка эффективности методики физического воспитания детей с нарушением интеллекта и синдромом дефицита внимания с гиперактивностью / Е.В. Наумова, Т.В. Фендель // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2019.– Т.14.- №2.– С. 48-52.

4. Генбач, А. А. Пути повышения эффективности охлаждения камер сгорания и сопел ГТУ / А. А. Генбач, Д. Ю. Бондарцев, И. К. Илиев // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 3(51). – С. 114-134. – EDN QBFQEL.

5. Масков, Л. Р. Анализ структуры и энергетических параметров электротехнического комплекса газового промысла №1 ООО "Газпром добыча Ямбург" / Л. Р. Масков, В. Ю. Корнилов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 6. – С. 66-86. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-6-66-86. – EDN LEFYOR.

**УДК 796.853.23**

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ АСПЕКТОВ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ДЗЮДО**

Гималетдинова А. И.<sup>1</sup>, Коновалов И.Е.<sup>2</sup>,

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «ПГУФКСиТ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>extrimalka96@rambler.ru, <sup>2</sup>igko2006@mail.ru

*Аннотация.* В статье представлен теоретический анализ литературы, раскрывающий различные аспекты физической подготовки дзюдоистов, например, использованием различных вариативных средств тренировки. Делается попытка обоснования эффективности применения средств и методов физической подготовки дзюдоистов в водной среде целенаправленных на улучшение их физической подготовленности.

*Ключевые слова:* дзюдо, квалифицированные дзюдоисты, тренировочный процесс, физическая подготовка, водная среда.

## **THEORETICAL ANALYSIS OF VARIOUS ASPECTS OF PHYSICAL TRAINING IN JUDO**

Gimaletdinova A. I.<sup>1</sup>, Konovalov I.E.<sup>2</sup>,

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «PGUFKSiT», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>extrimalka96@rambler.ru, <sup>2</sup>igko2006@mail.ru

**Abstract.** The article presents a theoretical analysis of the literature, revealing various aspects of the physical training of judokas, for example, using various variable means of training. An attempt is made to substantiate the effectiveness of the use of means and methods of physical training of judokas in the aquatic environment aimed at improving their physical fitness.

**Keywords:** judo, qualified judokas, training process, physical training, aquatic environment.

**Актуальность.** Дзюдо – это вид спорта, возникший в Японии на основе дзю-дзютсу (джиу-джитсу). Создателем этого вида спорта считается Дзигоро Кано, который сформулировал основные правила и принципы тренировок. Согласно философии Дзигоро Кано, занятия дзюдо направлены на гармоничное духовное развитие занимающихся, поскольку требует от них проявление дисциплины, настойчивости и самоконтроля [4].

Современное дзюдо в этом плане совсем не изменилось, однако с каждым годом растет соревновательная конкуренция, а это значит, что поиск и применение новых средств тренировки и особенно в физической подготовке является актуальной проблемой, так как этот вид спортивной подготовки имеет первоочередное значение в этом виде спорта. На ряду с технической и тактической, физическая подготовка является одним из важнейших компонентов целостной системы подготовки дзюдоистов.

**Цель исследования.** Проведение теоретического анализа и обобщение литературных источников по вопросу применения в процессе физической подготовки дзюдоистов вариативных средств тренировки.

**Результаты исследования.** В процессе нашего исследования была проанализирована научно-методическая литература, и выявлены основные аспекты физической подготовки в дзюдо. Так Осипов А.Ю. с соавторами в статье «обоснование эффективности использования кроссфит-тренировок в дзюдо» писал, что анализ научных данных указывает, что специалисты рекомендуют использовать периодические тренировки для развития специальной физической пригодности дзюдоистов длительностью от 8 до 20 недель и более. А также выполнил сравнительный анализ результатов исследования с последними научными данными отечественных и зарубежных ученых. И таким образом авторы выяснили, что регулярные кроссфит-тренировки достаточно эффективны для повышения уровня физической подготовленности дзюдоистов [2].

Тот же Осипов А.Ю. в соавторстве с Дворкиным В.М. и Гуралевым В.М. провели оценку соревновательной деятельности дзюдоистов после 8 недель силовых тренировок и выразили результаты в своей статье «Оценка

соревновательных достижений борцов дзюдо после 8 недель силовых тренировок». В ходе эксперимента спортсмены были разделены на две группы. У первой группы было 4 силовых тренировки (2 с отягощением и 2 круговых), а у второй вместо круговых применялись функциональные кроссфит-тренировки. По итогам эксперимента выяснилось, что полученные данные не имеют достоверных различий. Обе представленные авторами методики силовых тренировок могут быть использованы тренерами в практике предсоревновательной подготовки молодых дзюдоистов [3].

В статье Султанова А.И. и Исламбоева С.А. «Вариативность физической подготовки дзюдоистов на этапе углубленной специализации» экспериментально обоснован вариативный компонент физической подготовки дзюдоистов на этапе углубленной специализации. Авторы утверждают, что вариативное использование средств общей и специальной физической подготовки на этапе углубленной специализации является одним из современных принципов тренировочного процесса дзюдоистов. В результате своего исследования они определили, что применение вариативного компонента в общей и специальной физической подготовке дзюдоистов на этапе углубленной специализации в подготовительном периоде позволит усовершенствовать структуру физической подготовленности и повысить эффективность спортивной подготовки дзюдоистов [5].

Дадабаев О.Ж. в своей работе «Планирование общей и специальной физической подготовки в годичном цикле тренировочного процесса в дзюдо» указывает, что планирование спортивной деятельности определяет совершенствование всей системы тренировки, включающей в себя все виды спортивной подготовки: физическую, техническую, тактическую, психологическую, теоретическую и интегральную подготовку. Эффективная система многолетней подготовки дзюдоистов является результатом оптимального содержания каждого из этапов многолетнего спортивного совершенствования. Результативность во многом зависит от правильного планирования ОФП и СФП в годичном цикле, а это значит, что при планировании физической подготовки дзюдоистов следует учитывать календарный план соревнований [1].

Таким образом, исходя из всего выше сказанного, можно сделать заключение о том, что многие авторы задавались вопросом оптимизации физической подготовки в дзюдо, поиска наиболее эффективных вариативных средств тренировки. При этом в изученных исследованиях большинства специалистов рассматриваются вопросы физической подготовки молодых борцов, но встречаются исследования, проводимые

на более взрослых спортсменах.

В своих работах некоторые авторы предлагают авторские экспериментальные методики, другие посвящают свои исследования вопросам оптимизации организации тренировочного процесса и обоснованности интегрального применения различных общепринятых методов тренировки.

При этом остается вопрос – как же можно повысить физическую подготовленность уже взрослых спортсменов, использование каких средств и методов будет эффективным для достижения основной цели спортивной подготовки в целом и физической подготовки в частности? Исходя из теории и методики единоборств, можно утверждать, что спортсмены, находящиеся на этапе высшего спортивного мастерства уже адаптированы к самым разнообразным средствам и методам тренировок, поэтому они как правило не приносят ожидаемого результата. На этом этапе необходимо подбирать достаточно специализированные вариативные средства тренировки, которые ранее не применялись или практически не применялись в тренировочном процессе дзюдоистов. К таким вариативным средствам можно отнести упражнения, выполняемые в водной среде. Что если перенести некоторые средства и методы физической подготовки в водную среду? Вода будет создавать эффект «отягощения», при этом не нанося существенного вреда организму спортсмена и снизит риск получения травм.

**Заключение.** По итогам проведенного исследования, можно сделать вывод о том, что многие специалисты задавались и задаются вопросом необходимости разработки эффективного содержания физической подготовки в дзюдо, предлагая при этом разные способы решения этого вопроса. Так как организм квалифицированных спортсменов склонен к адаптации к разного рода нагрузкам, то, на наш взгляд, следует сделать ставку на использование вариативных средств физической подготовки, реализация которых, например, осуществляется в водной среде.

### Список литературы

1. Дадабаев, О.Ж. Планирование общей и специальной физической подготовки в годичном цикле тренировочного процесса в дзюдо // Academic research in educational sciences. 2021.[Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/n/planirovanie-obshchey-i-spetsialnoy-fizicheskoy-podgotovki-v-godichnom-tsikle-trenirovochnogo-protssessa-v-dzyudo>

2. Осипов, А.Ю. Обоснование эффективности использования кроссфит-тренировок в дзюдо / А.Ю. Осипов, В.М. Гуралев, Р.С. Наговицын, А.Г. Капустин, Г.В. Ковязина // Человек. Спорт. Медицина. 2020. №S1.[Электронный ресурс] :

<https://cyberleninka.ru/article/n/obosnovanie-effektivnosti-ispolzovaniya-krossfit-trenirovok-v-dzyudo>

3.Осипов, А.Ю. Оценка соревновательных достижений борцов дзюдо после 8 недель силовых тренировок / А.Ю. Осипов, В.М. Дворкин, В.М. Гуралев // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2021.№1.[Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-sorevnovatelnyh-dostizheniy-bortsov-dzyudo-posle-8-nedel-silovyh-trenirovok>

4.Рычкова, Ю.В. Самооборона – приемы дзюдо: Эффективные приемы защиты. – М.: РИПОЛ классик, 2005.– 192с.

5.Султанов, А.И. Вариативность физической подготовки дзюдоистов на этапе углубленной специализации / А.И. Султанов, С.А. Исламбоев // Вестник науки и образования. 2020. № 10-4 (88). С. 82-84.

6. Повышение системной эффективности ТЭЦ как фактор перехода к ресурсосберегающей и экологически безопасной энергетике / С. С. Белобородов, А. А. Дудолин, Е. М. Лисин, В. О. Киндра // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 3(51). – С. 135-145. – EDN KREBCD.

7. Оптимизированные бездатчиковые системы управления механизмами перемещения грузов / А. В. Синюков, Т. В. Синюкова, Е. И. Грачева [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 6. – С. 87-98. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-6-87-98. – EDN JAVXUR.

**УДК 796.015.14**

## **СПОРТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

Хабибуллин Альберт Багъзанурович<sup>1</sup>, Читива Досада Брахам Давид<sup>2</sup>,

Багурина Кристина Михайловна<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>Khabibullin-1972@mail.ru, <sup>2</sup>bdchitival@gmail.ru, <sup>3</sup>lastoshka551@mail.ru

**Аннотация.** Часто осознание человеком того, что его физические, умственные, сенсорные или психические возможности ограничены, приводит к депрессивному состоянию. Чтобы преодолеть его, необходимо найти мотивацию к активной жизни. В чем помогают спортивные занятия. Благодаря тренажёрам, специально разработанным программам и развитию адаптивного вида спорта люди с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды могут беспрепятственно заниматься, не выходя из зоны комфорта. Однако каждому из них необходима помощь со стороны – человек, направляющего и поддерживающего.

**Ключевые слова.** Люди с ограниченными возможностями здоровья; люди с инвалидностью; люди с отклонениями в состоянии здоровья; спорт; спортивные занятия; физические упражнения; активный образ жизни; адаптивные виды спорта; Паралимпийские игры.

## **SPORTS POTENTIAL OF PEOPLE WITH DISABILITIES AND THE DISABLED**

Khabibullin Albert Bagzanurovich<sup>1</sup>, Chitiva Annoyance Braham David<sup>2</sup>,  
Bagurina Kristina Mikhailovna<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Kazan State Power Engineering University, Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>Khabibullin-1972@mail.ru, <sup>2</sup>bdchitival@gmail.ru, <sup>3</sup>lastoshka551@mail.ru

**Annotation.** Often, a person's awareness that his physical, mental, sensory or psychic capabilities are limited leads to a depressive state. To overcome it, it is necessary to find motivation for an active life. What sports activities help. Thanks to simulators, specially designed programs and the development of adaptive sports, people with disabilities and the disabled can engage without problems without leaving their comfort zone. However, each of them needs help from the outside - a person guiding and supporting.

**Keywords.** People with disabilities; disabled; people with health disorders; sports; sports activities; physical exercises; active lifestyle; adaptive sports; Paralympic Games.

**Актуальность исследования.** Обусловлена тем, что в современном мире часто случаются происшествия, приводящие к серьезным нарушениям функций организма. В таком случае люди мгновенно становятся дезориентированы в социуме, они ограничивают себя в общении и движении, замыкаются в себе.

Данная статья будет полезна лицам с ограниченными возможностями здоровья или лицам с инвалидностью, а также их окружению и их преподавателям, тренерам, которые стремятся помочь в их реабилитации.

**Цель исследования.** Изучить статистику людей с ограниченными возможностями здоровья, занимающихся спортом, определить их мотивацию к активному образу жизни и роль спортивного наставника,

**Результаты исследования и их обсуждение.** Спорт в различных проявлениях неотъемлемая часть жизни людей. Активный образ жизни улучшает самочувствие и нормализует работу всех систем организма, положительно влияя как на физическое, так и на моральное состояние человека. В то время как для лиц с различными отклонениями в состоянии здоровья ежедневные упражнения жизненно необходимы для их физической, психической и социальной адаптации.

Несмотря на то, что физическая активность людям с ОВЗ и инвалидностью дается труднее, статистика (рис. 1) отмечает увеличение доли лиц, занимающихся спортом, этой категории. Одной из причин данного роста является поддержка адаптивных видов спорта со стороны государства. На сегодняшний день существует большое количество видов спорта для людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, а также раз в четыре года проводятся Паралимпийские игры сразу после Олимпийских игр.

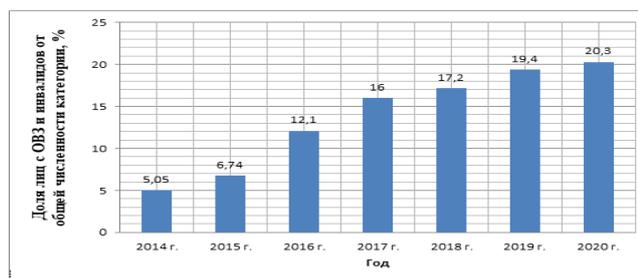


Рис.1. Доля лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, систематически занимающихся спортом, в общей численности этой категории с 2014 по 2020 годы. [1]

Тенденция развития спорта среди рассматриваемой категории лиц встречает такое препятствие: «Как сделать первый шаг?». Зачастую людям с отклонениями в состоянии здоровья трудно поверить в себя. Поэтому крайне важна поддержка со стороны окружающих, в том числе со стороны преподавателей, тренеров, наставников. Они должны направлять своего подопечного, представив положительные стороны активного образа жизни. Главное не оказывать морального давления, не заставлять, а дать право выбора. Можно ненавязчиво предложить начать с малого, например с домашних тренажеров, постепенно переходя в специально оборудованные тренажерные залы или в клубы в центрах реабилитации.

Тренерам и преподавателям следует показать человеку с инвалидностью или ОВЗ, чего он лишает себя, сидя в четырех стенах. Конкретным стимулом могут послужить реальные примеры людей, достигших высоких результатов, несмотря на ограничения возможностей здоровья. Примеры [3, 5]:

1) Оскару Пистроиусу из-за отсутствия малоберцовых костей на обеих ногах было решено ампутировать ноги ниже колена. Однако инвалидность не остановила мальчика, и он начал профессионально заниматься бегом, используя протезы. В результате Оскар выиграл 6 золотых, 1 серебряную и 1 бронзовую медали на параолимпийских играх с 2004 по 2021 годы. А позже добился права участвовать в соревнованиях для обычных спортсменов, где выиграл серебряную медаль.

2) Лим Дон Хён страдает от близорукости. Левый глаз спортсмена видит на 10 %, а правый – на 20%. Но благодаря своей силе духа кореец развил исключительную мышечную память и стал двукратным олимпийским чемпионом и четырехкратным чемпионом мира по стрельбе из лука. А также Лим Дон Хён поставил олимпийский рекорд, его результат на олимпийских играх в Лондоне составил 699 очков.

3) У Анны Бурмистровой в детстве диагностировали частичную неподвижность руки, вызванную травмой плечевого сплетения. Несмотря на это она завоевала 3 золотые и 3 серебряные медали по лыжам на Паралимпийских играх в 2006 и 2010 годах и 2 золотые – на Чемпионате Мира в 2009 году. В марте 2010 года ей был вручен Орден Почета за большой вклад в развитие физической культуры и спорта, а также за высокие достижения на 10-х Паралимпийских зимних играх.

Можно найти множество примеров проявления мужества и непобедимой силы воли среди спортсменов-паралимпийцев. Они служат прямым доказательством того, что ограничение себя рамками собственного дома – не лучший вариант. Каждый человек способен сам создавать свою судьбу.

**Заключение:** Физические упражнения и специальные тренировки способствуют реабилитации человека. Спорт помогает поверить людям с ОВЗ и инвалидам, что их возможности не ограничены. Конечно, сложно уговорить человека начать, но преподавателям и тренерам следует направить его на результат, когда он почувствует первые победы, то больше не сможет вернуться к пассивной жизни.

## Список литературы

- 1.Единая межведомственная информационно-статистическая система [Электронный ресурс] – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/43826> (дата обращения: 03.02.2022).
- 2.Костюковичский районный исполнительный комитет [Электронный ресурс] – URL <https://kostukovichi.gov.by/obschestvo/zdorov-obraz-zizni/item/1713-rol-fizicheskoy-kultury-i-sporta-v-zhizni-invalidov> (дата обращения: 03.02.2022).
- 3.РИА Новости [Электронный ресурс] – URL: <https://ria.ru/20131203/977100562.html> (дата обращения: 05.02.2022).
- 4.CYBERLENINKA [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/populyarizatsiya-fizicheskoy-kultury-i-sporta-dlya-lits-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami/viewer> (дата обращения: 03.02.2022).
- 5.FISHKI NET [Электронный ресурс] – URL: <https://fishki.net/1807415-10-sportsmenov-s-ogranichennymi-vozmozhnostjami-uspeshno-sorevnovavshihsja-naravne-so-zdorovymi.html> (дата обращения: 05.02.2022).
- 6.66.RU [Электронный ресурс] – URL: <https://66.ru/news/society/143747/> (дата обращения: 10.02.2022).
7. Запольская, И. Н. Влияние индивидуальных водо-водяных подогревателей на потребление тепловой энергии многоквартирными домами / И. Н. Запольская // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 3(51). – С. 146-155. – EDN CYTKDB.
8. Савенко, А. Е. Обеспечение работы электротехнического комплекса современных судов специального назначения с динамическим позиционированием / А. Е. Савенко, П. С. Савенко // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 6. – С. 99-108. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-6-99-108. – EDN WTJGOV.

**УДК 796.922**

## **ВОСПИТАНИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ 11-12 ЛЕТ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.**

Гарифуллин Аделъ Илшатович <sup>1</sup>

Петрова Наталья Геннадьевна <sup>2</sup>, Слободчиков Сергей Львович <sup>3</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>2,3</sup> МАОУ «Лицей №121 имени Героя Советского Союза С. А. Ахтямова» Советского района г. Казани (Центр образования №178), г. Казань, Республика Татарстан

*Аннотация.* Особое место в ряду физических качеств человека является выносливость. Выносливость по сравнению с другими физическими качествами как сила, гибкость и другие является более сложным в развитии. Выносливость является необходимым качеством для полноценной жизнедеятельности и хорошего здоровья.

*Ключевые слова.* Комплекс, выносливость, физическое качество.

## ENDURANCE TRAINING FOR SCHOOLCHILDREN AGED 11-12 AT PHYSICAL EDUCATION LESSONS

Garifullin Adel Ilshatovich <sup>1</sup>

Petrova Natalia Gennadievna <sup>2</sup>, Slobodchikov Sergey Lvovich <sup>3</sup>

<sup>1</sup>Volga Region GUFKSIT University, Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>2,3</sup>MAOU «Lyceum No. 121 named after Hero of the Soviet Union S. A. Akhtyamov» of the Sovetsky district of Kazan (Education Center No. 178), Kazan, Republic of Tatarstan

*Annotation.* A special place among the physical qualities of a person is endurance. Endurance compared to other physical qualities like strength, flexibility and others is more difficult to develop. Endurance is a necessary quality for full-fledged life and good health.

*Keywords.* Complex, endurance, physical quality.

**Актуальность:** *Выносливость* - это способность выполнять работу без изменения её параметров (например, не снижая интенсивности, точности движений и т.д.).

Выносливость - это способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности [3].

Выносливость по сравнению с другими физическими качествами как сила, гибкость и другие является более сложным в развитии, и её можно также определить, как способность организма человека преодолевать наступающее утомление во время физической нагрузки. Исходя из точек зрения авторов, можно сказать, что выносливость можно характеризовать, как способность перебороть утомление и выполнение определенного вида работы на требуемом уровне интенсивности [4]. Выносливость является необходимым качеством для полноценной жизнедеятельности и хорошего здоровья человека, а также учеников образовательных учреждений. Созревает необходимость более глубокого изучения развития общей выносливости школьников 5-х классов на уроках физической культуры. Одним из значимых элементов физического здоровья является выносливость. Виды проявления выносливости многообразны. Выносливость к физической работе зависит от двигательной активности человека, диктуемой условиями труда и быта [1]. Г.И. Подагаев считает,

что система физического воспитания на уроках по физической культуре нуждается в перестройке и одним из направлений необходимо создание условий для повышения двигательной нагрузки учеников образовательных учреждений. Ученые большое количество времени занимаются исследованием развития и воспитания общей выносливости [2].

**Цель исследования:** Внедрение комплекса упражнений для воспитания выносливости у школьников 5-х классов.

**Организация исследования:** В исследовании принимали 20 человек контрольной группы (10 человек мальчики, 10 человек девочки), 20 человек экспериментальной группы (10 человек мальчики, 10 человек девочки).

1. Контрольная группа (КГ).

2. Экспериментальная группа (ЭГ).

Педагогическое тестирование проводилось на базе МАОУ «Лицей №121 имени Героя Советского Союза С. А. Ахтямова» Советского района г. Казани (Центр образования №178). Тестирование проводилось для выявления объективной информации об уровне и динамике общей выносливости. Сроки проведения педагогического тестирования с сентября 2020 года по май 2021 года. Участниками педагогического тестирования стали ученики 5-х классов лицея 121.

Значительное внимание уделялось повышению уровня общей выносливости у мальчиков и девочек 5-х классов.

Контрольная группа мальчиков и девочек занималась по утвержденной рабочей программе по физической культуре для 5-х классов.

На первом и втором этапах исследования определялось направление исследования, особое внимание уделялось развитию общей выносливости у учеников 5-х классов экспериментальной группы. Учащиеся КГ и ЭГ сдавали тестирование в сентябре 2020 г. и в мае 2021 г.

На третьем этапе, предполагался обобщающий характер, была осуществлена обработка результатов эксперимента и его анализ.

В качестве педагогического эксперимента нами были предложены следующие упражнения. Занятия по легкой атлетике у экспериментальной группы проводились на пересеченной местности. В перечень упражнений входили: 6- минутный бег; бег 1500 м в субмаксимальной зоне интенсивности; длительный бег по пересеченной местности. В третьей четверти на занятиях по лыжной подготовке участники экспериментальной группы также проводили занятия по пересеченной местности на лыжах соответственно.

Внедрение занятий на пересеченной местности в отдельные занятия по физической культуре предполагало повышение общей выносливости у учеников ЭГ. Следует отметить, что уроки КГ, проводились в школе и на её территории.

Общая выносливость, оценивалась по результатам:

- Бег на 500 м (мин);
- Бег на 1000 м (мин).

**Результаты исследования:** для получения более объективных данных условия тестирования были максимально стандартизированы. Статистическая обработка результатов проводилась с расчетом средней арифметической (M), среднеквадратического отклонения ( $\sigma$ ), ошибки средней арифметической (t), коэффициента вариации (V), различия средних величин по t - критерию Стьюдента.

Результаты педагогического тестирования в экспериментальной и контрольной группе представлены в таблице 1:

Таблица 1

Сравнительный анализ результатов:

Контрольные упражнения	1 обследование						2 обследование						
	Контр. группа	Стандартное отклонение	Эксперим. группа	Стандартное отклонение	t- критерий Стьюдента	Уровень значимости	Контрол. группа	Стандартное отклонение	Эксперим. группа	Стандартное отклонение	Темпы прироста %	t- критерий Стьюдента	Уровень значимости
Бег на 500 м у девочек	2,69	0,43	2,47	0,34	1,1	P>0.05	2,64	0,42	2,24	0,37	9,3%	2,7	P<0.05
Бег на 1000 м у девочек	5,47	0,34	4,74	0,37	4,6	P<0.05	5,39	0,30	4,40	0,23	18,3%	7,7	P<0.05
Бег на 500 м у мальчик	2,33	0,13	2,38	0,28	0,4	P>0.05	2,30	0,14	2,16	0,24	6,0%	1,3	P>0.05
Бег на 1000 м у мальчик	5,12	0,34	4,40	0,52	3,6	P<0.05	4,98	0,42	4,19	0,56	15,8%	3,9	P<0.05

В результате педагогического эксперимента темпы прироста в экспериментальной группе по показателям превышают результаты контрольной группы, так в беге на 1000 м у мальчиков прирост составил 15,8%, прирост результата в беге на 1000 м у девочек составил 18,3%. Это позволит улучшить результативность в беге у школьников на уроках физической культуры.

**Заключение:** результаты исследования позволяют говорить о практической значимости и эффективности предложенных нами занятий по физической культуре на пересеченной местности, на уроках физической культуры в школе. На это указывают улучшение спортивных результатов в экспериментальной группе.

Действенность внедрения занятий по физической культуре на пересеченной местности оценена в ходе педагогического эксперимента.

Учащиеся из экспериментальной группы показали более высокие результаты, чем спортсмены из контрольной группы.

#### Список литературы

1.Рублева Л.В. Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы у детей и подростков / Л.В. Рублева, Г.В. Кмить, В.Н. Безобразова // Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире: материалы XVI международной научно-практической конференции по проблемам физического воспитания учащихся. – Коломна, 2006.– С.57-59.

2.Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов /Ю.В. Верхошанский. – М., 1988.- 331 с.

3.Лях В.И. Методика физического воспитания учащихся 10-11 классов: Пособие для учителя / В.И. Лях, Г.Б. Мейксон. – М.: Просвещение, 1997.– 142 с.

4.Хаустов С.И. Развитие выносливости к динамическим мышечным напряжениям детей 8-11 лет на уроках физической культуры: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / С.И. Хаустов. – М.: ГЦОЛИФК, 1972.– 19 с.

5.Зациорский В. М. Биомеханические основы выносливости / В.М. Зациорский, С.Ю. Алешинский Н.А. Якунин. - М.: Физкультура и спорт, 2019.- 208 с.

6.Орлова Л. Т. Методика развития общей выносливости на практических занятиях по легкой атлетике со студентками подготовительной медицинской группы здоровья: учебно-методическое пособие / Л. Т. Орлова. — Рязань: РГУ имени С.А.Есенина, 2019.— 52 с.

7. Изучение конструктивных особенностей мобильных установок заряда электротранспорта для разработки эскизной конструкторской документации / А. Р. Сафин, И. В. Ившин, А. Н. Цветков [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 3(51). – С. 15-24. – EDN KMOTRQ.

8. Развитие технологии мобильных зарядных станций для электромобилей / А. Р. Сафин, И. В. Ившин, А. Н. Цветков [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 5. – С. 100-114. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-5-100-114. – EDN YIGCHH.

**УДК 796.015**

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ПРИ ПОЗВОНОЧНОЙ ГРЫЖЕ**

Ваганов Михаил Сергеевич<sup>1</sup>, Хайруллин, Альберт Гадильевич<sup>2</sup>,  
Гусев Павел Михайлович<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан  
<sup>1</sup>misha.vaganov00@mail.ru, <sup>2</sup>hairullins@mail.ru, <sup>3</sup>p.kazof@mail.ru

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме возникновения и развития позвоночной грыжи. В статье описываются упражнения, рекомендуемые к выполнению при данном заболевании. Способы поддержания здорового образа и занятия физической культурой.

**Ключевые слова.** Грыжа поясничного отдела позвоночника, лечебная физическая культура, здоровый образ жизни, здоровье.

## **PHYSICAL EDUCATION FOR SPINAL HERNIA**

Vaganov Mikhail Sergeevich<sup>1</sup>, Khairullin Albert Gadilevich<sup>2</sup>, Gusev Pavel Mikhailovich<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan  
<sup>1</sup>misha.vaganov00@mail.ru, <sup>2</sup>hairullins@mail.ru, <sup>3</sup>p.kazof@mail.ru

**Annotation.** The article is devoted to the problem of the occurrence and development of a vertebral hernia. The article describes the exercises recommended for this disease. Ways to maintain a healthy lifestyle and exercise.

**Keywords.** Hernia of the lumbar spine, physical therapy, healthy lifestyle, health.

**Актуальность.** Проблема грыжи поясничного отдела позвоночника очень распространена в наше время, и из года в год больных становится только больше. Поясничный отдел позвоночника очень уязвимое место для грыжи. Неправильное питание, неправильный образ жизни, неправильная нагрузка лишь увеличивает шанс появления грыжи. В результате правильно подобранных движений размер грыжи уменьшается, а соседние с ней ткани занимают нормальное положение.

**Цель исследования.** Целью исследования является разработка и обоснование программы реабилитации при позвоночной грыже. На основе анализируемых данных научной литературы сформулирована актуальность проблемы, изучена анатомия позвоночника, описаны причины и механизмы возникновения грыжи.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Межпозвонковая грыжа – это заболевание, которое вызвано разрушительными изменениями в тканях межпозвонкового диска, расположенного между позвонками. Межпозвонковый диск, благодаря своему устройству, выполняет роль своеобразной амортизационной подушки, обеспечивающей позвоночнику пружинистость, смягчающей и гасящей ударные нагрузки при ходьбе, беге, прыжках и пр.

Межпозвонковый диск состоит из пульпозного ядра гелеобразной консистенции, и фиброзного кольца вокруг него, которое удерживает этот гель внутри. Функцию амортизации выполняет пульпозное ядро, которое (у взрослого) на 70% состоит из воды. Оно также содержит углеводы, обладающие способностью быстро связывать и «отдавать» воду.

Изменения, происходящие в пульпозном ядре при нагрузке. При наличии нагрузки на позвоночник (например, при ходьбе) пульпозное ядро уплощается и уменьшается в размерах до 2 раз, так как из него выталкивается вода. При снижении нагрузки вода возвращается в ядро, оно восстанавливает размер и форму.

Межпозвонковой грыже, как правило, предшествуют дегенеративные изменения фиброзного кольца: оно теряет свою плотность (его структура становится более рыхлой, между волокнами появляются промежутки, возникают разрывы отдельных волокон без нарушения целостности всего кольца).

По мере развития повреждений в фиброзном кольце пульпозное ядро начинает перемещаться из центра диска к периферии.

Различают несколько стадий развития грыжи:

1) Пролабирование диска - незначительное смещение ядра (на 2-3 мм.), фиброзное кольцо смещается наружу, но целостность его не нарушается;

2) Протрузия диска – смещение пульпозного ядра на 4 мм и более;

3) Экструзия диска или пролапс (собственно, грыжа) – нарушение целостности фиброзного кольца с выходом пульпозного ядра в позвоночный канал;

4) Секвестрация диска – пульпозное ядро теряет связь с позвонками, фрагментируется и смещается по позвоночному каналу.

Основным симптомом межпозвонковой грыжи является боль. Как правило, боль возникает резко и усиливается при движении в соответствующем сегменте позвоночника. Чаще всего поражается поясничный отдел, как подверженный наибольшим нагрузкам. Реже - грудной, при возникновении грыжи в этом отделе больные часто жалуются на очень сильные боли, напоминающие чувство «кола в спине».

Однако боль не всегда сопровождает грыжу, особенно на ранних этапах её возникновения. Симптомы межпозвонковой грыжи различаются в зависимости от того, в каком направлении происходит выпячивание и выпадение пульпозного ядра.

Протрузия в сторону позвоночного канала в сторону позвоночного канала - дорсальная (дорзальная) протрузия (по центру или немного в сторону), что приводит к его сужению.

При этой форме развивается большинство симптомов и осложнений, т.к. происходит сдавление нервных корешков и/или спинного мозга, пережимание сосудов, что вызывает отек в противоположную сторону от позвоночного канала. В этом случае грыжа долго может протекать без симптомов. Со временем возникает боль и снижение подвижности, вызванные окостенением передней продольной связки позвоночника круговое выпячивание межпозвонкового диска - циркулярная протрузия диска; неравномерное неоднократное выпячивание межпозвонкового диска - диффузная протрузия.

Болезнь может появиться неожиданно утром может сковать боль в спине, которая не дает согнуться и пройти и шага, не опираясь на что-либо. Нужно срочно обратиться за помощью к врачам, в ходе обследования выяснится, что диагноз- межпозвонковая грыжа в поясничном отделе.

После обследования врач обычно дает рекомендации по поддержанию спины в тонусе и предложит для профилактики заболевания выполнение физических упражнений [1,231].

Упражнение на гибкость -1

1.Ложитесь на живот, согнув руки в локтях так, чтобы ладони находились с двух сторон лица.

2.Медленно прогните спину вверх. Локти на полу, на одном уровне с плечами.

3.Задержитесь в таком положении на 10 секунд.

4.Медленно возвратитесь в исходную позу.

5.Повторите 10 раз.

6.Постепенно увеличьте время до 30 сек.

Упражнение на гибкость -2

1.Лягте на живот, руки согнуты в локтях, ладони возле лица.

2.Из положения лежа начинайте медленно выпрямлять спину, не отрывая ладоней от пола, пока руки полностью не выпрямятся.

3.Держите позицию 10 сек. (постепенно увеличьте до 20-30 сек.)

4.Вернитесь в исходную позицию.

5.Максимальное количество действий – 10 раз. Если появилась боль, к упражнению вы пока не готовы, не делайте.

Упражнение на гибкость -3

1.Согните ноги, встаньте на четвереньки, руки прямые, опираются на пол на уровне плеч.

2.Сделайте глубокий вдох и прогните позвоночник вверх, сами опустите голову, смотрите в пупок.

3.Выдохните и прогните поясницу к полу, чтобы голова смотрела вверх, на потолок. Живот должен максимально опуститься к полу, но руки не сгибать.

4.Повторите 5-10 раз.

Данный комплекс упражнений при грыже позвоночника помогает снизить боль, предупредить ее появление лучше, чем любая другая физическая активность. Правильно подобранные упражнения устраняют спазмы, укрепляют мышцы, помогают разгрузить позвоночник. Они улучшают кровообращение, стабилизируют и нормализуют обменные процессы, а главное – возвращают трудоспособность в тяжелых случаях [2,11].

Самые полезные элементы, которые необходимо получать во время лечебной диеты против грыжи в достаточном количестве:

1.Витамин А укрепляет костную систему, активизирует регенерацию поврежденных тканей и помогает лучше усваивать полезные вещества (яйца, рыба, печень и свежие фрукты).

2.Витамины группы В особенно полезны тиамин, рибофлавин и пиридоксин. Эти витамины нормализуют метаболизм и работу нервной системы, помогают полезным элементам лучше усваиваться, действуют как природные анальгетики (мясные субпродукты, кисломолочные продукты, овес, авокадо, соя, апельсины, рыба, морепродукты, грибы, кукуруза, гречка).

3.Витамин С активизирует восстановительные процессы в позвоночнике и снижает уровень стресса, который может испытывать больной с межпозвоночной грыжей (свежие овощи, ягоды и фрукты, фасоль, горох, зелень и цитрусовые).

4.Витамин D повышает усваивание кальция, улучшает работу ЦНС (в основном вырабатывается организмом под солнечными лучами, в

небольшом количестве содержится в сливочном масле, рыбьем жире, яйцах, сметане, черной икре, горбуше, карпе и молоке).

В связи с введением карантина и необходимостью перехода на дистанционное обучение не все преподаватели вузов смогли эффективно и быстро перейти на новую форму проведения занятий [3].

При коронавирусной инфекции нужно вести здоровый образ жизни. Только так можно предотвратить обострение болезней суставов. Чаще гуляйте на свежем воздухе не только в теплую погоду. Зимняя получасовая прогулка – способ не только закалить организм, но и поддерживать иммунную систему [4,136].

### **Причины роста заболеваемости**

К основным причинам вспышки недугов опорно-двигательного аппарата относятся:

- Снижение физической активности. В условиях карантина люди не занимались спортом. Количество физических нагрузок снизилось до минимума. Спортзалы были закрыты, прогулки были запрещены.

- Лишний вес. От бездействия и скуки на карантине женщины больше стояли у плиты. Как правило, люди стали больше есть и набрали лишние килограммы, что, в принципе, негативно влияет на позвоночник.

- Влияние вируса на организм. Из-за того, что организм недополучает полезные вещества, наблюдается снижение иммунитета, что провоцирует боли в суставах и воспаления. В итоге здоровые хрящи воспаляются, и страдает весь опорно-двигательный аппарат.

**Заключение.** Вести здоровый образ жизни человеку с межпозвонковой грыжей очень важно, огромную роль в этом играет питание. Обычно после проведения курса реабилитации у пациентов нормализовалась физическая работоспособность, так же улучшилось эмоциональное состояние.

### **Список литературы**

1.Галиев А.А. Васенков Н.В. Физическая культура в деятельности специалиста-юриста Актуальные вопросы физиологии мышечной деятельности Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции международным участием. - Ульяновск, 2021 г. С. 230-232.

2.Ибрагимов И.Ф., Абзалова С.В., Муртазина А.И., Коржева А.Г. Роль физической культуры и спорта в жизни студента вуза / Глобальный научный потенциал. - № 4 (85). - 2018.- С. 10-13.

3.Ибрагимов И.Ф., Салахияев Р.Р., Власова Т.С., Закирова Н.М., Сырова И.Н. Особенности преподавания дисциплин «физическая культура и спорт» и «физическая культура и спорт» (элективные дисциплины) в современных реалиях образования в

ВУЗЕ // Современные проблемы науки и образования. – 2021.– № 3; [Электронный ресурс] - URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=30859> (дата обращения: 09.06.2021). DOI:10.17513/spno.30859

4.Хайруллин А.Г. «Здоровый образ жизни студентов вузов в период карантина» // Инновационные методы обучения и воспитания, г. Пенза, 05 июня 2021 г.- Издательство: МЦНС «Наука и Просвещение»-с.133-136.

5. Разработка программного модуля внутривузовской оптимизации для целей краткосрочного планирования режима работы ГЭС / С. В. Митрофанов, А. Е. Светличная, А. Ю. Арестова, А. Г. Русина // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 3(51). – С. 156-167. – EDN SNLLCR.

6. Давыдов, Д. Ю. Модель оценки технико-экономических показателей оффшорных ветроэлектростанций / Д. Ю. Давыдов, С. Г. Обухов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 5. – С. 115-130. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-5-115-130. – EDN RWLTEW.

**УДК 796.015**

## **ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ СТУДЕНТА**

Ваганов Михаил Сергеевич<sup>1</sup>, Хайруллин Альберт Гадильевич<sup>2</sup>,  
Гусев Павел Михайлович<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан  
misha.vaganov00@mail.ru<sup>1</sup>, hairullins@mail.ru<sup>2</sup>

**Аннотация.** Исследованы вопросы формирования здорового образа жизни у студентов. Данная проблема становится всё более актуальной как для государства, так и для учебных заведений. Важным моментом является формирование культуры ответственного отношения студентов к своему здоровью.

**Ключевые слова.** студенты, здоровье, здоровый образ жизни, состояние здоровья, формирование здорового образа жизни в учебном заведении

## **HEALTHY LIFESTYLE OF A STUDENT**

Vaganov Mikhail Sergeevich<sup>1</sup>, Khairullin Albert Gadilevich<sup>2</sup>, Gusev Pavel Mikhailovich<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan  
misha.vaganov00@mail.ru<sup>1</sup>, hairullins@mail.ru<sup>2</sup>

**Annotation.** The issues of formation of a healthy lifestyle among students are investigated. This problem is becoming more and more urgent both for the state and for educational institutions. An important point is the formation of a culture of responsible attitude of students to their health.

**Keywords.** students, health, healthy lifestyle, state of health, formation healthy lifestyle in the school

**Актуальность.** Здоровый образ жизни в последние годы стал актуальной темой для обсуждения. 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.

**Цель исследования.** Целью отслеживания является анализ и сопоставление положительных и отрицательных сторон здорового образа жизни. На основе анализируемых данных научной литературы сформулирована актуальность проблемы.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В современном обществе, особенно в условиях городской жизни, мы практически избавлены от физических нагрузок. В результате мышечная система организма функционирует не в полную силу. Это вредно отражается и на других системах.

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) - это образ жизни, основанный на принципах нравственности, рационально организованный, активный, трудовой, закалывающий и, в то же время, защищающий от неблагоприятных воздействий окружающей среды, позволяющий до глубокой старости сохранять нравственное, психическое и физическое здоровье [1,232].

Оптимальный двигательный режим является основным элементом здорового образа жизни студента и включает в себя занятия физической культурой и спортом и активный отдых.

Физические упражнения нам помогают сохранить молодость, отсрочить старость, улучшить свой внешний вид, избавиться от лишнего веса, повысить жизненный тонус и улучшить самочувствие.

Ежедневная утренняя зарядка - это обязательный минимум физических тренировок. Это должно стать для всех такой же привычкой, как мытье по утрам.

Упражнения следует выполнять в хорошо проветриваемом помещении или на открытом воздухе. Полезно утром идти на учебу пешком, а вечером после учебы прогуляться.

В прошлом году связи сложившейся эпидемиологической ситуацией в стране, всем образовательным учреждениям пришлось перейти на дистанционное обучение. Всем преподавателям пришлось учиться преподавать новым ранее не знакомым способом, искать новые подходы и совершенно иначе налаживать контакт с детьми. Преподавателям по физической культуре пришлось сложнее всех. Они начали проводить уроки в виде конференции онлайн, составили упражнения таким образом, чтобы мы могли выполнить их в домашних условиях без каких-либо затруднений.

В России произошел глобальный переход сферы образования на полную или гибридную форму преподавания, представляющую собой возможность обучения дома на компьютере либо обучения частично на компьютере и частично в спортивном зале в вузе (так называемое гибридное обучение) [2,10].

Основными направлениями современного образования являются воспитание и эффективное образование молодого поколения, конкурентоспособного на рынке труда. На сегодняшний день происходит переход на новые прогрессивные процессы, которые влияют на изменения учебной среды и формирование иного мышления даже в такой консервативной области, как образование [3].

Как бы то ни было, но дистанционное обучение не может в полной мере заменить стандартных уроков физической культуры, т.к. во время занятий физической культурой ученик получает большую физическую нагрузку. Но в качестве временной меры - может научить учащихся новому и с большим успехом воспитать те качества, которые при обычном учебном процессе поддаются хуже.

Таким образом, оптимальный двигательный режим — важнейшее условие здорового образа жизни. Его основу составляют систематические занятия физическими упражнениями и спортом [4,136].

#### *Активная жизненная позиция.*

Ученые выяснили, что если у детей существует врожденная мотивация к двигательной активности, то у взрослого человека двигательная активность проявляется только на основе сознательного побуждения

Мотивация к физической активности - особое состояние личности, направленное на достижение оптимального уровня физической подготовленности и работоспособности. В основе любой мотивации лежат потребности и объективные условия жизни, но преобладающая роль отводится на внутреннюю позицию самого человека, именно поэтому ощутимый эффект от занятий физической культурой наблюдается только

тогда, когда человек четко осознает, с какой целью ему нужно заниматься, какого уровня нужно достичь и чем это может быть полезно в будущем.

Кроме положительно побуждающих мотивов у каждого человека есть и внутренние отрицательные мотивы. Это могут быть страх перед неудачами при выполнении каких-либо упражнений, страх не оправдать возложенные надежды на спортивных соревнованиях, неспособность выполнить какой-либо норматив. С ними необходимо бороться, так как именно они препятствуют возникновению положительно побуждающих мотивов и отбивают у студентов желание заниматься физической культурой и спортом.

Ещё один из залогов поддержки активного интереса к занятиям физкультурой является соответствие мотивов возможностям студентов, т.е. необходимо соизмерять сложность заданий с особенностями физической подготовки студента и лишь постепенно увеличивать нагрузку. Так при неудачном выполнении сразу сложных заданий, студент может испытывать беспокойство и неуверенность, в это время могут сформироваться внутренние отрицательные мотивы. Студент должен понимать, что это не одномоментный, а многоступенчатый процесс, который осуществляется посредством непрерывных систематических занятий, во время которых с ростом усложнения упражнений, физических умений формируются положительные мотивы и увеличивается потребность в занятиях.

Таким образом, правильно сформированная мотивация направит студентов именно к осознанным активным занятиям физической культурой, а та в свою очередь станет базисом на пути к укреплению здоровья, духа и высокой работоспособности.

Правильное питание – одна из основ здорового образа жизни. Такое обширное понятие, как здоровый образ жизни включает в себя множество аспектов в том числе и правильное питание. От питания напрямую зависит состояние организма: его устойчивость к болезням, сила, выносливость и самочувствие человека. Правильное питание обеспечивает развитие, рост, работоспособность и долголетие.

Однако поддерживать правильное питание в нашем современном мире не так просто, как кажется. В особенности это касается студентов: многие из них в период студенчества вынуждены жить отдельно от родителей, что зачастую выливается в множественные проблемы с питанием.

Готовка – дело не из простых и быстрых: на приготовление полноценного обеда может уйти целый час, а без должного опыта в этом

деле блюдо может и вовсе не получиться. Из-за этого многие студенты переходят с домашней еды на полуфабрикаты и фаст-фуд.

Что же можно предпринять, чтобы улучшить свой рацион? Приведем несколько советов:

1) Зачастую необходимые вещества попадают в организм в недостаточном количестве в результате монотонизации рациона, утрате им разнообразия, сведения к узкому стандартному набору нескольких основных групп продуктов и готовых блюд. Поэтому первый совет – разнообразие своего рациона.

2) Снижение потребления сахара и быстрых углеводов. Соки, газировки и лимонады лучше заменить обычной водой, а быстрые углеводы – полноценным приёмом пищи.

3) При большом количестве пар и тяжелых днях брать с собой здоровые и правильные перекусы.

4) Изучение полезных и простых рецептов блюд. Сейчас есть много не только подобных рецептов, но и целые подробные видеоуроки.

5) Рацион должен быть сбалансированным, должен включать в себя и белки, и жиры, и углеводы, и витамины, так как все они необходимы для полноценной работы организма.

**Заключение.** Здоровье во многом зависит от образа жизни, однако, говоря о здоровом образе жизни, в первую очередь имеют в виду отсутствие вредных привычек. Это, конечно, необходимое, но вовсе не достаточное условие.

Главное в здоровом образе жизни — это активное творение здоровья, включая все его компоненты. Таким образом, понятие здорового образа жизни гораздо шире, чем отсутствие вредных привычек, режим труда и отдыха, система питания, различные закалывающие и развивающие упражнения; в него также входит система отношений к себе, к другому человеку, к жизни в целом, а также осмысленность бытия, жизненные цели и ценности и т.д.

#### **Список литературы**

1. Галиев А.А. Васенков Н.В. Физическая культура в деятельности специалиста-юриста Актуальные вопросы физиологии мышечной деятельности Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции международным участием. - Ульяновск, 2021 г. С. 230-232.

2. Ибрагимов И.Ф., Абзалова С.В., Муртазина А.И., Коржева А.Г. Роль физической культуры и спорта в жизни студента вуза / Глобальный научный потенциал. - № 4 (85). - 2018.- С. 10-13.

3.Ибрагимов И.Ф., Салахиев Р.Р., Власова Т.С., Закирова Н.М., Сырова И.Н. Особенности преподавания дисциплин «физическая культура и спорт» и «физическая культура и спорт» (элективные дисциплины) в современных реалиях образования в ВУЗЕ // Современные проблемы науки и образования. – 2021.– № 3; [Электронный ресурс] - URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=30859> (дата обращения: 09.06.2021). DOI:10.17513/spno.30859

4.Хайруллин А.Г. «Здоровый образ жизни студентов вузов в период карантина» // Инновационные методы обучения и воспитания, г. Пенза, 05 июня 2021 г.- Издательство: МЦНС «Наука и Просвещение»-с.133-136.

5.Методика идентификации параметров магистральной линии распределительной сети по данным АСКУЭ / Т. Т. Оморов, Р. Ч. Осмонова, Б. К. Такырбашев, Ж. С. Иманакунова // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 3(51). – С. 168-177. – EDN UWTSWR.

6. Лукичева, И. А. Использование многомодельной прогнозной оценки состояния систем электроснабжения для обнаружения кибер-атак / И. А. Лукичева, А. Л. Куликов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 5. – С. 13-23. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-5-13-23. – EDN DDMTBS.

**УДК 796.921**

## **ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ 13-14 ЛЕТ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД**

Платонова Е. А.<sup>1</sup>, Гибадуллин М.Р.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «ПГУФКСиТ», г. Казань, Республика Татарстан

**Аннотация.** Во время подготовки лыжников-гонщиков физической подготовке необходимо уделять особое внимание. В начале подготовительного периода большое внимание уделяется всем физическим качествам и только потом начинают уделять ведущим физическим качеством в данном спорте. Подготовка спортсменов строится комплексно в отношении развития и повышения уровня физических качеств, которые в свою очередь отражают индивидуальность тренировочного процесса.

**Ключевые слова.** Общая физическая подготовка, подготовительный период

# GENERAL PHYSICAL FITNESS OF SKI RACERS AGED 13-14 DURING THE PREPARATORY PERIOD

Platonova E. A.<sup>1</sup>, Gibadullin M. R.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGOU VO «VRSUPCS and T», Kazan, Republic of Tatarstan

**Annotation.** During the training of ski racers, special attention should be paid to physical training. At the beginning of the preparatory period, much attention is paid to all physical qualities and only then they begin to pay attention to the leading physical qualities in this sport. The training of athletes is built in a comprehensive manner with respect to the development and improvement of the level of physical qualities, which in turn reflect the individuality of the training process.

**Keywords.** General physical training, preparatory period

**Актуальность.** Большое значение для лыжников-гонщиков на этапе спортивной специализации имеет общая физическая подготовка в круглогодичном тренировочном процессе. Правильный подбор средств по общей физической подготовке повышает приспособляемость спортсмена к нагрузкам различного характера, существенно увеличивает диапазон функциональных возможностей организма лыжника-гонщика, способствует развитию физических качеств и тем самым создает предпосылки к развитию наилучшей приспособляемости к специальным нагрузкам в лыжном спорте. На протяжении подготовительного периода закладывается основа будущих достижений спортивных результатов спортсмена.

**Цель исследования.** Оценить уровень эффективности нормативов для определения общей физической подготовленности лыжников-гонщиков 13-14 лет.

**Результаты исследования и их обсуждение.** С целью оценить уровень эффективности нормативов для определения общей физической подготовленности лыжников-гонщиков 13-14 лет нами был проведен педагогический эксперимент. Эксперимент проводился на базе МБУ «СШОР» Свердловской области, г. Краснотурьинска с 24.05.2021 по 06.08.2021 г. г. в нем принимали участие 10 спортсменов 13-14 лет, имеющие 1, 2 и 3 взрослые разряды.

С помощью метода педагогического тестирования мы определяли уровень общей физической подготовленности лыжников-гонщиков 13-14 лет. В тестирование вошли следующие упражнения: бег 60 м с высокого старта, бег 100 м с высокого старта, прыжок в длину с места, отталкиваясь

двумя ногами, с последующим приземлением на две ноги, бег 1000 м высокого старта.

В процессе тестирования мы исследовали те двигательные способности и формы их проявления, которые по мнению Л.П. Матвеева [1] и В.Н. Платонова [2] являются основными в структуре физической подготовленности спортсмена.

Результаты педагогического тестирования представлены на рис. 1, на рис. 2 представлены средние показатели по каждому нормативу в группе.

№	Бег 60 м с высокого старта (д)	Бег 100 м с высокого старта (ю)	Прыжок в длину с места(д)	Прыжок в длину с места (ю)	Бег 1000 м с высокого старта (д)	Бег 1000 м с высокого старта (ю)
1	9,14	13,39	175	180	3,20	3,15
2	9,01	13,50	177	187	3,28	3,20
3	9,84	13,70	181	190	3,37	3,25
4	10,31	13,93	182	200	3,40	3,30
5	9,3	14,03	189	205	3,48	3,32
6	10,69	14,15	191	217	3,54	3,36
7	9,57	14,6	200	219	4,02	3,38
8	9,74	15,2	205	232	4,08	3,47
9	9,2	15,3	207	240	4,10	4,00
10	10,06	16,14	210	240	4,18	4,23

Рис. 1.Результаты контрольных нормативов лыжников-гонщиков 13-14 лет

Норматив	Показатели лыжников-гонщиков ( $\bar{X}_{ср} \pm S_{ср}$ )
Бег 60 м с высокого старта (д)	9,69±0,17
Бег 100 м с высокого старта (ю)	14,39±0,32
Прыжок в длину с места (д)	191,7±4,12
Прыжок в длину с места (ю)	211±6,96
Бег 1000 м с высокого старта (д)	3,67±0,19
Бег 1000 м с высокого старта (ю)	3,47±0,19

Рис. 2.Средние показатели общей физической подготовленности лыжников-гонщиков 13-14 лет

Опираясь на федеральный стандарт по виду спорта «лыжные гонки», согласно Приложению № 6 к федеральному стандарту на рис. 3 представлены нормативы на этапе спортивной специализации (тренировочном этапе)

N п/п	Описание упражнения	Единица измерения	Норматив	
			Юноши	Девушки
1.	Бег 60 метров с высокого старта	с	-	10,8
2.	Бег 100 метров с высокого старта	с	16,0	-
3.	Прыжок в длину с места, отталкиваясь двумя ногами, с последующим приземлением на две ноги	см	170	155
4.	Бег 1000 метров с высокого старта	мин, с	4,00	4,15
5.	Бег на лыжах. Классический стиль 3 км	мин, с	-	15,20
6.	Бег на лыжах. Классический стиль 5 км	мин, с	21,00	-
7.	Бег на лыжах. Свободный стиль 3 км	мин, с	-	14,30
8.	Бег на лыжах. Свободный стиль 5 км	мин, с	20,00	-

Рис. 3.Нормативы общей физической и специальной физической подготовки для зачисления и перевода в группы на тренировочном этапе (этапе спортивной специализации)

Сравнение результатов педагогического тестирования с нормативами лыжников-гонщиков 13-14 лет на этапе спортивной специализации (тренировочном этапе) представлены на рисунке 4.

Норматив	Результаты нормативов по Федеральному стандарту	Результаты тестирования
Бег 60 м с высокого старта (д)	10,8	9,69±0,17
Бег 100 м с высокого старта (ю)	16,0	14,39±0,32
Прыжок в длину с места (д)	155	191,7±4,12
Прыжок в длину с места (ю)	170	211±6,96
Бег 1000 м с высокого старта (д)	4,15	3,67±0,19
Бег 1000 м с высокого старта (ю)	4,00	3,47±0,19

Рис. 4. Сравнительный анализ педагогического тестирования с результатами нормативов по федеральному стандарту по виду спорта «лыжные гонки»

Как показывает рис. 4 в нем представлены средние арифметические показатели по 3-м нормативам. Согласно математической обработке данных все виды нормативов в среднем выше, чем указаны в федеральном стандарте по виду спорта «лыжные гонки».

**Заключение.** Показатели общей физической подготовленности лыжников-гонщиков 13-14 лет мы определяли, опираясь на федеральный стандарт по виду спорта «лыжные гонки». Если обратиться к приложению № 6 федерального стандарта, то можно увидеть, что нормативов для определения общей физической подготовленности недостаточно, так как мы можем проверить только нижний пояс нашего тела, нет ни одного норматива на верхний пояс человека.

Проведя контрольные испытания, можно сделать вывод, что возраст 13-14 лет наиболее эффективен к развития двигательным качествам. Общая физическая подготовленность лыжников-гонщиков 13-14 лет предполагает разносторонние двигательные способности, оптимальный уровень физических навыков. Она совершенствуется под влиянием систематических занятий физическими упражнениями, которые развивают силу, быстроту, выносливость и ловкость.

#### Список литературы

1. Матвеев Л. П. Общая теория спорта: учеб. для заверш. уровня высш. физкульт. образ. / Л. П. Матвеев. – М.: 4-й филиал Воениздата, 1997. – 304 с.
2. Платонов В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В.Н. Платонов – М.: Спорт., 2019 – 656 с.: ил.
3. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «лыжные гонки», утвержденный приказом Минспорта РФ от 20.03.2019 N 250
4. Энергоустановка на базе свободнопоршневого двигателя и генератора возвратно-поступательного перемещения / А. Д. Мехтиев, Д. Л. Калужский, Е. Г. Нешина [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 3(51). – С. 178-188. – EDN VDUNYT.

5. Иваницкий, М. С. Анализ технологических условий образования и выгорания канцерогенных ПАУ в продуктах сгорания котлов / М. С. Иваницкий // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 5. – С. 131-138. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-5-131-138. – EDN IGDDCI.

**УДК 796**

## **ВВЕДЕНИЕ НОВЫХ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНЫХ МЕТОДИК В ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ**

Ширинова Камиля Галибовна<sup>1</sup>, Хабибуллин Альберт Багъзанурович<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>kamillajeon10997@gmail.com, <sup>2</sup>Khabibullin-1972@mail.ru

**Аннотация.** Физическая культура за последние десятилетия претерпевает существенные изменения. Большой упор в обучении студентов делается на развитие общефизических способностей, без какой-либо индивидуализации. В статье рассмотрены основные варианты комплексной и силовой подготовки обучающихся. Так же упоминаются проблемы популяризации спорта в стране.

**Ключевые слова.** Студент, физическое развитие, физическая культура, спорт, обучающийся, обучение.

## **INTRODUCTION OF NEW PHYSICAL AND SPORTS METHODS IN TEACHING STUDENTS**

Shirinoва Kamilya Galibovna<sup>1</sup>, Khabibullin Albert Bagzanurovich<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>kamillajeon10997@gmail.com, <sup>2</sup>Khabibullin-1972@mail.ru

**Annotation.** Physical culture has undergone significant changes over the past decades. Great perseverance in teaching students is done on the development of general physical abilities, without any individualization. The article considers the main options for complex and strength training of students. The problems of promoting sports in the country are also mentioned.

**Keywords.** Student, natural development, cultural development, sports, learning, learning.

**Актуальность.** Физическая культура играет огромную роль в формировании опорно-двигательного аппарата и физических показателей

студента. С каждым годом происходит постепенное переоценивание обучения, в приоритете становится интеллектуальное развитие, которое влияет на данную дисциплину. Физическая культура и подготовленность каждого из нас остается под вопросом, поскольку у каждого человека разный уровень возможностей.

Одним из вариантов улучшения физической подготовки студента являются занятия по данной дисциплине с упором на индивидуальность каждого обучающегося. Повышение эффективности учебного процесса позволит улучшить моторику и координацию движений, создаст благоприятную среду для внутреннего и внешнего развития студента.

**Цель исследования.** Систематизировать методику обучения с учетом научно-обоснованных подходов, позволяющих учитывать индивидуальность каждого обучающегося с дальнейшим развитием в данной дисциплине.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Систематизация физических и психологических особенностей каждого студента поможет создать равновесие между практикой и теорией по дисциплине «Физическая культура и спорт».

На сегодняшний день основной особенностью обучения по данному предмету являются стандарты, которые ввели еще в прошлом веке. Тогда стояла задача подготовки молодежи к воинским обязанностям, обучению элементов легкой атлетики и гимнастики. Исторически сложилось, что послевоенное время требовало сильных и физически крепких людей, что, несомненно, не так актуально в наше время. [1, с.32]

Большинство студентов предпочитают не заниматься физической культурой регулярно, отдавая предпочтение своему интеллектуальному развитию. Отсутствие здорового образа жизни также негативно сказывается на состоянии организма. [2, с.15]

Техническая оснащенность специализированных площадок для занятий спортом является одной из важных проблем в нашей стране. Отсутствие финансирования не позволяет агитировать обучающихся заниматься спортом в дополнительных секциях, кроме того, масштабы такой подготовки желают оставлять лучшего, поскольку пройти в международный спорт студенту из небольшого города становится очень сложно.

Возникает необходимость в модернизации системы физического воспитания и спорта, ориентированной не только на призыв к занятиям по данным дисциплинам, но и на усовершенствование качества обучения в целом [3, с.280]. При составлении программы требуется включить такие аспекты, как:

1. Основные интересы студентов;
2. Медицинско-педагогический контроль за физическим развитием каждого обучающегося;
3. Мониторинг за физической активностью и подготовленностью студента.

Необходимо учитывать гендерное разделение физического развития отдельных групп студентов. Так, необязательно делать упор на силовую составляющую у девушек. При составлении программ обучения следует учитывать уровень мотивации, социальности, физической и психологической активности, а также общее состояние здоровья. Физиологические особенности женского организма и демографический фактор так же играют немало важную роль в данной дисциплине.

Физическую культуру у студентов на период обучения можно разделить на несколько циклов. Годичный: осень-зима и зима-весна. Периодический: этапы, состоящие из микроциклов. Микроциклический: занятия по физической культуре, в частности. Курс подготовки охватывает весь период обучения, начиная с сентября и заканчивая в мае. [4, с.5]

Структуру интересов в выборе средств силовой подготовки можно расширить. Например, создать 4 варианта средств физического развития:

1. Ритмичная гимнастика, круговая тренировка, аэробика;
2. Легкая атлетика, гимнастика, акробатика, различные спортивные игры, кросс;
3. Атлетическая гимнастика, упражнения с гирями;
4. Локальные воздействия на физическое развитие (подтягивания, лазание, упражнения на матах и гимнастических стенках, занятия с гантелями).

Как правило, средства гимнастики и акробатики развивают тело разносторонне. Остальные варианты помогают углубить физическое развитие на определенные группы мышц, в т.ч. на верхнюю или нижнюю мускулатуру обучающегося.

Данные виды спорта, безусловно, играют немало важную роль в развитии силовых характеристик студента. Однако, их стоит применять с упором на выбранную самим обучающимся дисциплину и программу подготовки с учетом его физических данных.

Варианты силовой подготовки на занятиях можно видоизменять под различные условия занятий. Все физические упражнения, применяемые в описанных выше дисциплинах, являются доступными для практического использования.

**Заключение.** Наиболее важным фактором в занятиях физической культуры у студентов является силовая и комплексная подготовки.

Предложенные варианты обучения предполагают не только заинтересовать обучающегося, но и развить его физические способности с учетом индивидуальных особенностей. Такая подготовка поможет в будущем привить студенту любовь к спорту и физическим упражнениям, а также повысит процент населения, придерживающегося здорового образа жизни.

#### Список литературы

1. Акчурин Б.Г. Телесность как проявление человеческого потенциала / Б.Г. Акчурин // Социально–гуманитарные знания. – 2004.– № 2.– С. 31–37
2. Загидуллин Н. М., Хабибуллин А. Б. Влияние физической культуры на психологическое состояние студента // Вопросы педагогики. 2021. №10-1. С. 111-113
3. Хабибуллин А. Б. Физическая активность школьников // Вопросы педагогики. 2020. № 12-2. С. 251-254.
4. Короткова А. С., Хабибуллин А. Б. Физическое воспитание как часть физической культуры // В сборнике: Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях. Материалы Международной научно практической конференции. 2020. С.402-404.
5. Барзов, А. А. Вероятностно-стоимостная модель оптимизации этапов проектирования и экспертизы их качества по технико-экономическому критерию / А. А. Барзов, В. С. Пузаков, И. Г. Ахметова // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 3(51). – С. 189-198. – EDN APGVKY.
6. Кузнецов, А. В. Возможность увеличения коммутационного ресурса жидкометаллических самовосстанавливающихся предохранителей с составной плавкой вставкой / А. В. Кузнецов, Ю. П. Юренков // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 5. – С. 139-149. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-5-139-149. – EDN JKUXIC.

**УДК-796.011.1**

### **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Маргарита Алексеевна Дулалаева<sup>1</sup>, Светлана Вячеславовна Абзалова<sup>2</sup>.

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>dulalaeva-margarita7@rambler.ru, <sup>2</sup>svabzalova@gmail.com

**Аннотация.** Большая часть молодежи в России является учащимися высших учебных заведений, техникумов или школ. Вне зависимости от места обучения, физкультура и спорт – это неотъемлемая часть жизни каждого студента и школьника. В настоящее время спорт и здоровый образ жизни набирает популярность среди молодежи. Учебные заведения должны поддерживать желание студентов заниматься физкультурой и проводить занятия по разным видам спорта для наибольшей заинтересованности обучающихся.

**Ключевые слова:** Физическое воспитание, физкультура, студенты, молодежь, здоровый образ жизни, спортивная деятельность, физическое совершенствование, современные технологии.

## TOPICAL ISSUES OF THE TEACHING OF PHYSICAL EDUCATION

Margarita Alekseevna Dulalaeva<sup>1</sup>, Svetlana Vyacheslavovna Abzalova<sup>2</sup>.

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>dulalaeva-margarita7@rambler.ru, <sup>2</sup>svabzalova@gmail.com

**Annotation.** Most of the youth in Russia are students of higher educational institutions, technical schools or schools. Regardless of the place of study, physical education and sports are an integral part of the life of every student and schoolchild. Nowadays sports and a healthy lifestyle are gaining popularity among young people. Educational institutions should support the desire of students to engage in physical education and conduct classes in various sports for the greatest interest of students.

**Keywords:** Physical education, physical education, students, youth, healthy lifestyle, sports activities, sports, physical improvement, modern technologies.

**Актуальность исследования.** В последнее время в геометрической прогрессии возрастает актуальность здорового образа жизни и физического развития среди молодежи. Сейчас молодые люди занимаются спортом не только на занятиях по физкультуре в учебных заведениях, но и в свое свободное время. В настоящее время в России миллионы студентов, большое количество ВУЗов, техникумов и конечно же школ, поэтому физическое воспитание молодежи должно играть такую же важную роль в образовательном процессе, как и изучение профильных предметов.

Как известно молодежь – это наше будущее, от них зависит благополучие нашей страны, а значит поддерживать спортивный образ жизни обучающихся – это обеспечить им здоровье и приумножить выносливость и силу в несколько раз, что очень пригодится в дальнейшей жизни.

**Цель исследования** – изучение факторов повышения заинтересованности молодежи к занятиям физической культурой и спортом как в условиях обучения в различных рода учебных заведениях, так и при самостоятельных занятиях физическими упражнениями.

**Результаты исследования и их обсуждение.**

Чтобы заинтересовать занятиями физической культурой как можно больше учащихся, нужно чтобы данные занятия были достаточно интересными, разноплановыми и полезными не только с точки зрения сжигания калорий, но и различных техник и видов спорта. Как известно, молодежь неразрывно связана с инновационными технологиями своего времени. В данный момент стремление молодых людей вести здоровый образ жизни поддерживают и крупные компании техники, которые начали выпускать «умные» гаджеты, с помощью которых следить за своим здоровьем стало намного легче и приятнее. Следовательно, привлечь студентов и школьников к занятию спортом можно применив их интерес к такого рода современным технологиям. Роль физического воспитания и других форм направленного использования физкультуры в вузах многогранна. Технический прогресс, стремительное развитие науки и возрастающее количество новой информации, необходимой современному специалисту, делают учебный труд студентов все более интенсивным, напряженным и не щадящим. Соответственно, возрастает значение спорта, как средства улучшения образа жизни, активного отдыха, сохранения и повышения работоспособности, обучающихся на протяжении всего периода обучения в различного рода учебных заведениях. Наряду с этим, средствами физической культуры обеспечивается дальнейшая общая и специальная физическая подготовка применительно к условиям будущей профессии. Физическое образование студенчества играет существенную роль не только в направлении силовой подготовки, но и нравственного, эстетического, волевого воспитания. Оно вносит значительный вклад в подготовку всесторонне развитых, выносливых и образованных будущих специалистов в разных сферах жизнедеятельности. Рабочий режим учащегося характеризуется зачастую малоподвижностью и сидячим образом жизни, по крайней мере в течении учебного дня. Физические упражнения в этих условиях — главный фактор противодействия отрицательным последствиям такого жизненного уклада, а также умственной и нервно-эмоциональной нагрузки. С помощью физкультуры можно выплеснуть негативные эмоции, зарядиться энергией и сбросить напряжение от учебной нагрузки. Затраты времени на занятия физическими упражнениями при этом компенсируются благодаря повышению общей работоспособности, в том числе и умственной.

Реализуя меры по идейному воспитанию молодежи, вузы нашей страны совершенствуют обязательный и факультативный курсы физического воспитания студентов, расширяют возможности самостоятельного использования ими средств физической культуры и спорта, создают необходимые для этого материально-технические условия. Вопрос состоит лишь в заинтересованности молодых людей и возможностях учебных заведений. Ведь для занятий плаванием, нужен бассейн, а для занятий боксом – к примеру, груша. Само собой, один из главных факторов нужных для занятий спортом в свободное время – это иметь данное свободное время. Но вместе с этим, не нужно сильно преувеличивать значимость указанных выше факторов, ведь инвентарь нужен далеко не для всех занятий спортом, а свободное время есть у каждого из нас. Вопрос только в том, что выберет обучающийся и на что потратит свое свободное время? Каждый будет распределять отведенное время исходя из своих интересов, желаний и предпочтений. Даже при остром дефиците времени он выберет то занятие, которое посчитает наиболее важным в данный период времени конкретно для себя. И наоборот даже при излишке свободного времени и наличии необходимых условий он не будет заниматься теми видами деятельности, которые не представляют для него определенной ценности. Значит дело не только в учебных планах и задачах увеличить роль физической культуры в системе образования. Но и придать физическому воспитанию молодежи ценность, значимость на уровне моральных и эстетических норм. Можно отметить ряд причин низкой значимости и привлекательности физкультурной деятельности. Прежде всего нужно учесть закоренившиеся в обществе стереотипы о том, что вся ценность занятий физической культурой и спортом сводится лишь к физическому развитию и улучшению здоровья, а также наращиванию мышц, но абсолютно мешает духовному и интеллектуальному просвещению людей. В обществе засел образ спортсмена крепкого телосложения с накаченными от физических нагрузок мышцами, но с ограниченным интеллектом и узким культурным кругозором. Второй фактор, существенно снижающий привлекательность спортивной деятельности является неправильная оценка обучающимися своих спортивных данных и личного физического развития их организма. Многие ошибочно полагают, что спортсменами рождаются, а не становятся и из-за банального стеснения не участвуют в занятиях по физкультуре, чтобы не услышать насмешки или критику в свой адрес от своих сверстников. Считая, что изменить состояние своего тела, повысить собственную выносливость, быстроту и скорость просто невозможно. Но на самом деле в физической подготовке и спорте для этого представлен

огромный ряд возможностей и каждый сам кузнец своего счастья, а в данном случае здоровья и физической подготовки. Как известно для современного этапа развития человеческой цивилизации характерны такие процессы, как стремительный прогресс инновационных технологий, снижение процента физического труда в быту и повседневной жизни. Стил жизни человека в целом сильно упростился, благодаря новомодным гаджетам и роботам, которые выполняют всю физическую нагрузку за него. Но что же происходит с ментальным здоровьем человека? Его тоже может восполнить какой-то прибор? Наверяд ли, по крайней мере пока. Человек, в данном случае конкретно – обучающийся, постепенно в ходе образовательной нагрузки в учебном заведении и в целом от различного рода занятий «тратит» свою выносливость, вместо нее наращивая напряженность и усталость в своем организме. В этих условиях возрастает роль физкультурно-спортивной деятельности, как фактора оздоровления и подзарядки собственной, образно выражаясь, биологической батарейки. Важно, чтобы человек с раннего возраста заботился о своем здоровье и физическом развитии. Для этого нужно прививать ценности физкультурной деятельности молодежи с самого начала их обучения, если это не было сделано еще раньше – в детстве. Молодые люди должны освоить соответствующие знания и средства, в первую очередь речь идет об активных и регулярных занятиях физкультурой и спортом, позволяющие им целенаправленно воздействовать на имеющиеся у них несовершенства в физическом развитии и здоровье. Чтобы молодежь делала это не по принуждению, а исходя из внутренней потребности улучшить свою физическую подготовку и повысить свои спортивные навыки и умения.

**Заключение.** Таким образом, обобщая все вышесказанное можно сделать вывод, что физическое воспитание молодежи призвано обеспечить высокую потребность в систематических занятиях физической культурой и спортом и здоровом образе жизни, а также физическом развитии и совершенствовании основных двигательных качеств. С помощью физической подготовки и спортивных занятий в учебных заведениях необходимо прививать студентам ценности физической культуры, как с точки зрения здоровья, так и нравственного, эстетического воспитания. Привлекательной и важной формой функционирования физической культуры является спортивное совершенствование. При занятиях спортом раскрываются психофизические способности индивида, выявляются возможные уровни работоспособности его организма. Это и один из способов самоутверждения, победы над временем, соперником, а главное — над самим собой.

## Список литературы

1. Гурьев С.В. Оптимизация управления процессом физического воспитания студентов на основе современных педагогических технологий: монография / Гурьев С.В., Сапегина Т.А., Миронова С.П., Ольховская Е.Б. — Москва: Русайнс, 2019.— 143 с. — ISBN 978-5-4365-3429-9.— URL: <https://book.ru/book/934437> (дата обращения: 19.12.2021)
2. Ибрагимов И.Ф., Жукова И.В., Ибатов А.И. Педагогические аспекты занятий физической культурой и спортом студенческой молодежи в вузе: проблемы, опыт, перспективы. Наука и образование: новое время. 2019. №1 (30). С.366-374.
3. Исмагилов Д.И., Абзалова С.В. Физическое воспитание учащейся молодежи. В сборнике: Актуальные проблемы физической культуры и спорта. Материалы X международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. Чебоксары, 2020. С. 316-39
4. Покровский Е.А. Физическое воспитание детей у разных народов преимущественно России: электронная репродукция / Покровский Е.А.: Издательские архивы, 1884.— 392 с. — URL: <https://book.ru/book/913368> (дата обращения: 19.12.2021).
5. Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов. Материалы студенческой межвузовской научно-практической конференции: сборник статей / Насретдинов И.Т., под ред. — Москва: Русайнс, 2017.— 140 с. — ISBN 978-5-4365-1582-3.— URL: <https://book.ru/book/922731> (дата обращения: 19.12.2021)
6. Определение основных параметров высокотемпературного сверхпроводящего трансформатора с функцией токоограничения / В. З. Манусов, Д. М. Иванов, А. В. Семенов, О. В. Боруш // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 3(51). – С. 25-38. – EDN MGIEMM.
7. Исследование распределения токов по фазам в асинхронном электродвигателе с совмещённой обмоткой / К. В. Мартынов, Л. А. Пантелеева, Д. А. Васильев, Е. В. Дресвянникова // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 5. – С. 150-159. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-5-150-159. – EDN UKVYKD.

**УДК 796.011.3**

## ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЁЖИ

Иванова Юлия Александровна<sup>1</sup>, Абзалова Светлана Вячеславовна<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>ivanova\_yulia.01@mail.ru<sup>1</sup>,svabzalova@gmail.com<sup>2</sup>

**Аннотация:** Значимая часть молодёжи в нашей стране является студентами и школьниками. И не имеет значения, где именно они обучаются. Будь то высшее учебное заведение, училище, колледж или школа, всё равно физкультура и спорт являются в их жизни неотъемлемой частью. В данной статье изучены основные проблемы в физическом воспитании обучающихся.

**Ключевые слова:** физическое воспитание, здоровый образ жизни, физическая культура и спорт, физическое состояние, физическое развитие.

## WAYS TO OPTIMIZE PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS

Ivanova Yulia Alekandrona<sup>1</sup>, Abzalova Svetlana Vyacheslavovna<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>ivanova\_yulia.01@mail.ru<sup>1</sup>,svabzalova@gmail.com<sup>2</sup>

**Annotation.:** A significant part of the youth in our country are students and schoolchildren. And it doesn't matter where exactly they study. Whether it is a higher educational institution, college, college or school, physical education and sports are still an integral part of their lives. This article examines the main problems in physical education of students

**Keywords:** physical education, healthy lifestyle, physical culture and sports, physical condition, physical development.

**Актуальность исследования.** На данный момент в нашей стране не один миллион студентов. И физическое воспитание должно нести такую же важность в образовательном процессе, как и изучение других профильных предметов. Ведь именно физическое воспитание развивает в человеке такие качества, как дисциплинированность, ответственность, стойкость и уверенность в себе, решимость и настойчивость, что очень важно для обучающегося. Также, несомненно, спорт обеспечивает человеку укрепление здоровья, совершенствование телосложения и повышает уровень работоспособности.

Основными целями физического воспитания являются:

- развитие таких качеств, которые были даны человеку при рождении – силы, быстроты, выносливости;
- овладение двигательной культурой;
- исправление нарушений осанки, непропорционального или слабого развития телосложения.

Но, к сожалению, не вся молодёжь стремится к физическому самосовершенствованию.

**Цель исследования** - выяснить основные причины того, что препятствует самореализации обучающихся на пути физического развития и совершенствования. С помощью изучения литературы и анализа статистики опросов молодого поколения нашей страны, мы попытаемся найти ответы на этот вопрос.

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

Методикой исследования является мониторинг. Ведь систематическое проведение мониторинга позволит нам найти проблему и найти пути её решения. Как показывает практика, чтобы добиться определённого успеха в реализации решения данной проблемы, необходимо:

- формирование в учебных заведениях информационного банка об индивидуальном или групповом физическом состоянии обучающихся;
- выявление обучающихся с низким, средним или высоким уровнями физических навыков;
- создание условий для занятий спортом;
- создание обоснованных предпосылок для совершенствования организации занятий физической культурой;
- учитывать желания обучающихся.

Благодаря исследованиям данной проблемы выявляется множество причин, из-за которых молодёжь не придерживается здорового образа жизни.

Также, чтобы достичь более высокого уровня физического образования, стоит уделить внимание педагогам, учителям, инструкторам и преподавателям. Ведь именно их методические знания и навыки формируют в молодом поколении стремление к здоровому образу жизни. Многие зависят от того, как организовано, грамотно преподают обучающимся данную дисциплину. Важно не только хорошо преподавать, но также важно вызвать интерес у занимающихся.

Решить проблемы физического воспитания возможно благодаря наличию необходимого оборудования, благодаря совершенствованию материально-технической базы учебного заведения, созданию безопасной образовательной среды в этом заведении, созданию комфортной психологической обстановки как для учащихся, так и для педагогов.

Подводя итоги исследования и мониторинга, можно понять, что физическое воспитание обучающихся крайне важно, потому что это составляющая их жизни. Важно не только желание, но и возможности. В ходе исследования, был изучен социальный опрос обучающихся, касающийся данной проблемы. По результатам опроса, можно поделить категорию обучающихся на две видимые группы. Это те, кто хочет

заниматься, но для этого нет возможности, и те, которые имеют все возможности для этого, но не имеют желания. К сожалению, не во всех регионах нашей страны в образовательных учреждениях есть условия для занятий физической культурой. Физическое воспитание молодежи – одна из главных целей нашего общества. Именно поэтому государство старается сделать всё, чтобы студенты и школьники имели доступ к занятиям физической культурой. Для оптимального развития физического воспитания необходимо пропагандировать здоровый образ жизни, работать над повышением качества образования специалистов в области физической культуры и спорта, и привлекать учащихся к разработке вопросов по значению физической культуры и спорта. Решить проблемы физического воспитания возможно благодаря наличию необходимого оборудования, благодаря совершенствованию материально-технической базы учебного заведения, созданию безопасной образовательной среды в этом заведении, созданию комфортной психологической обстановки как для учащихся, так и для педагогов.

**Заключение.** Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, что физическое воспитание обучающихся очень важно для общества. Мы отмечаем, что в нашей стране доминирующая часть молодёжи все-таки имеют хорошее физическое развитие и они стремятся к спорту, здоровью, обеспечивая для себя тем самым здоровый образ в жизни и наличие многих человеческих качеств, которые облегчают жизнь в обществе. Даже если в некоторых регионах нашей страны нет определённых условия для физического просвещения, молодёжь всегда найдёт время и возможность развиваться в этом направлении самостоятельно, потому что главное иметь желание.

#### **Список литературы**

1. Бутакова Е. В., Сухолозова М. А., Коробейникова Е. И. Значение физической культуры в воспитании человека. [Текст] // Актуальные проблемы физической культуры, спорта, туризма и спортивной медицины: инновации и перспективы развития. Сборник материалов международной научно-практической конференции: Ставрополь: Изд-во СтГМА, 2012. 437с.

2. Виленская Т. Е. Физическое воспитание детей младшего школьного возраста Ростов н/Д. : Феникс, 2006. 256 с.

3. Гайфуллин Р.Р., Данилова Н.В. Проблемы и перспективы развития обучения студентов физическому воспитанию в России // Современные проблемы науки и образования. Международная научно-практическая конференция. 2019. С. 143-148.

4. Деркач А. А., Исаев А. А. Творчество тренера. М.: Физкультура и спорт, 1982. 238с.

5.Коженин Н.А., Абзалова С.В. Концепция привлечения студентов к занятиям по физической культуре. Вопросы педагогики. 2020. №2-2.С.85-89.

6.Коробейникова Е. И., Бутакова Е. В., Даянова М. А. Особенности физического воспитания студентов в высшей школе [Текст] // Актуальные проблемы оздоровительной и адаптивной физической культуры учащейся молодежи: сборник научных статей / Чуваш.гос.пед.ун-т; под ред. А. А. Сурикова. – Чебоксары: Чуваш.гос.пед.ун-т, 2012.242с. Наука-2020: Физическая культура и спорт: наука, практика, образование, 2019 № 6(31) 187/215

7.Межуев В. Б. Оценка за труд. // Физическая культура в школе. 2000. №7.9

8. Илюшин, П. В. Особенности возникновения и протекания аварийных режимов в распределительных сетях с распределенной генерацией / П. В. Илюшин // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 3(51). – С. 3-14. – EDN CXOUJP.

9. Червоненко, А. П. Перевод нагрузки с основной сети на резервную с применением типового АВР / А. П. Червоненко, Д. А. Котин, А. В. Рожко // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 5. – С. 160-171. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-5-160-171. – EDN RASFVE.

**УДК 796.015**

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ ПРИ АСТМЕ**

Назаров Валерий Николаевич<sup>1</sup>, Хайруллин Альберт Гадильевич<sup>2</sup>,

Ваганов Михаил Сергеевич<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>3</sup>misha.vaganov00@mail.ru

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме возникновения и развития бронхиальной астмы. В статье описываются упражнения, рекомендуемые к выполнению при данном заболевании. Способы поддержания здорового образа жизни и занятия физической культурой.

**Ключевые слова.** Физическая культура, профилактика заболеваний, двигательная активность, физическое воспитание, обучение студентов, бронхиальная астма.

## PHYSICAL EDUCATION AND A HEALTHY LIFESTYLE FOR ASTHMA

Nazarov Valery Nikolaevich<sup>1</sup>, Khairullin Albert Gadilevich<sup>2</sup>, Vaganov Mikhail Sergeevich<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>3</sup>misha.vaganov00@mail.ru

**Annotation.** The article is devoted to the problem of the occurrence and development of bronchial asthma. The article describes the exercises recommended for this disease. Ways to maintain a healthy lifestyle and exercise.

**Keywords.** Physical education, disease prevention, motor activity, physical education, student education, bronchial asthma.

**Актуальность.** Бронхиальная астма — это хроническая дисфункция органов дыхания, имеющая воспалительный характер, которая может сопровождаться одышкой в купе с кашлем, систематически перерастающие в приступы удушья. Несмотря на большую осведомленность об этом заболевании, астма по-прежнему приводит к высокой заболеваемости и даже смертности.

**Цель исследования.** Цель исследования — рассмотреть причины возникновения и последствия бронхиальной астмы, ряд практических рекомендаций по организации и проведению занятий по физической культуре со студентами имеющие данное заболевание.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Бронхиальная астма (asthma bronchiale) представляет собой хронически протекающее аллергическое заболевание, характеризующееся измененной (вследствие действия различных иммунологических и не иммунологических механизмов) реактивностью бронхов, основным клиническим признаком которого являются приступы удушья (бронхоспазма). Бронхиальная астма относится к числу часто встречающихся заболеваний. По разным данным, в странах Европы и Америки ею страдает 3—7% всего населения.

Признанными факторами, связанными с астмой, являются генетическая предрасположенность, в частности личная или семейная история атопии (склонность к аллергии, обычно проявляющаяся экземой, сенной лихорадкой и астмой).

Классическими признаками и симптомами астмы являются одышка, кашель (часто усиливающийся ночью) и хрипы (пронзительный свистящий звук, создаваемый турбулентным воздушным потоком через узкие дыхательные пути, обычно при выдохе). Многие люди также сообщают о стеснении в груди. Важно отметить, что эти симптомы носят

эпизодический характер, и люди с астмой могут длительное время обходиться без каких-либо симптомов. Многие симптомы и признаки астмы неспецифичны и могут наблюдаться и при других состояниях. Симптомы, которые могут указывать на состояния, отличные от астмы, включают появление новых симптомов в пожилом возрасте, наличие сопутствующих симптомов (таких как дискомфорт в груди, головокружение, сердцебиение и усталость) и отсутствие реакции на соответствующие лекарства от астмы. В то время как другие состояния могут вызывать те же симптомы, что и астма, характер симптомов у людей, страдающих астмой, обычно имеет некоторые из следующих характеристик.

- Они приходят и уходят с течением времени или в течение одного и того же дня.

- Они начинаются или ухудшаются при вирусных инфекциях, таких как простуда.

- Они вызваны физическими упражнениями, аллергией, холодным воздухом или гипервентиляцией от смеха или плача.

- Они хуже ночью или утром

Бывают разные виды бронхиальной астмы:

- Физическая, это когда при повышенной физической нагрузки начинаются спонтанные приступы удушья, в таком случае нужно при себе иметь специальный ингалятор (чаще всего это Сальбутамол). Чаще всего такое заболевание распространено у людей, имеющих лишний вес.

- Аспириновая, она встречается реже чем другие, она связана с применением препаратов в основе которых применяется аспирин.

- Аллергическая, она связана с аллергической реакцией организма.

Аллергены бывают разного вида:

- 1.растительного происхождения (пыльца растений, споры грибов и др.);

2. бытовые (домашняя и библиотечная пыль, перхоть домашних животных, сухой корм для аквариумных рыбок и т. д.)

3. пищевые (яйца, цитрусовые, пищевые красители и консерванты);

- 4.лекарственные (аспирин и др.);

- 5.с различными профессиональными факторами (производство косметических средств, аптечное производство и др.).

Так же на приступы влияют нервно-психологические факторы и стрессовые воздействия, метеорологические факторы (например, холодный воздух).

Бывают разное протекание болезни:

А) Лёгкое, это когда обострения происходят не чаще 2-3 раз в год и как правило хорошо поддаются амбулаторному лечению.

Б) Средне-тяжелое, обострения возникают 3-4 раза в год и уже требуют стационарного лечения.

В) Тяжелое, приступы более 5 раз в год и длительными обострениями заболевания с кратковременными периодами ремиссии или их полным отсутствием. При тяжелом течении могут возникнуть гормонозависимые и гормона-резистентные формы заболевания.

Лечение чаще всего происходит с помощью гормональных препаратов, исключением взаимодействия с аллергенами и исключением всех факторов, из жизни, которые способствуют возникновению приступов удушья.

Если заболевание проходит в лёгкой форме, то в общем и целом можно заниматься, чем угодно, но это касается не всех.

Для тех, кто страдает отдышкой, приходится воздержаться от упражнений, связанных с влиянием на дыхательные пути (например, бег, рывки и т.п.) [1,232].

Основными направлениями современного образования являются воспитание и эффективное образование молодого поколения, конкурентоспособного на рынке труда [2].

Здорового образа жизни должен придерживаться каждый человек не зависимо от своего заболевания. В понятие поддержки здорового образа жизни нужно понимать, что туда входит правильное питание, распорядок дня, здоровый сон, отказ от вредных привычек и вредной пищи, занятие спортом [3,136].

**Заключение.** Несмотря на большую осведомленность об этом заболевании, астма по-прежнему приводит к высокой заболеваемости и даже смертности. Существуют универсальные рекомендации по лечению этого расстройства, но соблюдение человеком правил приема лекарств остается большой проблемой. В общем и целом, при астме нужно придерживаться здорового образа жизни.

#### **Список литературы**

1.Галиев А.А. Васенков Н.В. Физическая культура в деятельности специалиста-юриста Актуальные вопросы физиологии мышечной деятельности Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции международным участием. - Ульяновск, 2021 г. С. 230-232.

2.Ибрагимов И.Ф., Салахияев Р.Р., Власова Т.С., Закирова Н.М., Сырова И.Н. Особенности преподавания дисциплин «физическая культура и спорт» и «физическая культура и спорт» (элективные дисциплины)» в современных реалиях образования в

ВУЗЕ // Современные проблемы науки и образования. – 2021.– № 3; [Электронный ресурс] - URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=30859> (дата обращения: 09.06.2021). DOI:10.17513/spno.30859

3.Хайруллин А.Г. «Здоровый образ жизни студентов вузов в период карантина» // Инновационные методы обучения и воспитания, г. Пенза, 05 июня 2021 г.- Издательство: МЦНС «Наука и Просвещение»-с.133-136.

4. Mosanu, G. Energy valorisation of digested sewage sludge through gasification / G. Mosanu, V. I. Ion // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Vol. 13. – No 3(51). – P. 39-47. – EDN TJUUBP.

5. Савенко, А. Е. Колебания мощности в единых судовых электроэнергетических системах с гребными электрическими установками / А. Е. Савенко, П. С. Савенко // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 5. – С. 172-183. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-5-172-183. – EDN RMISTP.

**УДК 796.015**

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ ПРИ СОСУДИСТОЙ МАЛЬФОРМАЦИИ**

Назаров Валерий Николаевич<sup>1</sup>, Хайруллин Альберт Гадильевич<sup>2</sup>,

Ваганов Михаил Сергеевич<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>3</sup>misha.vaganov00@mail.ru

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме возникновения и развития сосудистой мальформации. В статье описываются упражнения, рекомендуемые к выполнению при данном заболевании. Способы поддержания здорового образа и занятия физической культурой.

**Ключевые слова.** Физическая культура, профилактика заболеваний, двигательная активность, физическое воспитание, обучение студентов, сосудистая мальформация.

## **PHYSICAL CULTURE AND HEALTHY LIFESTYLE IN VASCULAR MALFORMATION**

Nazarov Valery Nikolaevich<sup>1</sup>, Khairullin Albert Gadilevich<sup>2</sup>, Vaganov Mikhail Sergeevich<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>3</sup>misha.vaganov00@mail.ru

**Annotation.** The article is devoted to the problem of the occurrence and development of vascular malformation. The article describes the exercises recommended for this disease. Ways to maintain a healthy lifestyle and exercise.

**Keywords.** Physical education, disease prevention, motor activity, physical education, student education, vascular malformation.

**Актуальность.** Актуальность проблемы исследования сосудистых мальформаций вызвана широким спектром клинических проявлений, прогрессированием течения, нестойким ответом на лечение с высоким процентом рецидивов и осложнений.

**Цель исследования.** Цель исследования — рассмотреть заболевание сосудистая мальформация, ряд практических рекомендаций по организации и проведению занятий по физической культуре со студентами имеющие данное заболевание.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Мальформация (Malformation, лат. malus - плохой и formatio - образование, формирование) - любое отклонение от нормального физического развития, аномалия развития, повлекшая за собой грубые изменения строения и функции органа или ткани. Это может быть врожденным или приобретенным дефектом развития, а также возникать в результате какого-либо заболевания или травмы.

Сосудистая мальформация обозначает неправильное соединение артерий, вены или обеих. Он включает мальформацию нормальных вен (венозная ангиома) или артерий, напрямую переходящих в вены (артериовенозная мальформация или АВМ). Эти мальформации являются врожденными, и точная причина их образования неизвестна.

Масштабы сосудистых мальформаций бывают самыми разными. Мальформации в особо крупных размерах могут вызывать головную боль, сдавливание головного мозга, приводить к кровоизлияниям и эпилептическим припадкам. Чаще всего, встречается такая разновидность сосудистых мальформаций как артериовенозная. Ей характерно переплетение извитых тонкостенных сосудов, объединяющих между собой артерии и вены. Исходя из многочисленных исследований, эти сосуды образуются из артериовенозных свищей, которые с течением времени увеличиваются. В результате этого заболевания приносящие артерии расширяются, а их стенки гипертрофируются по выносящим венам течёт артериальная кровь.

В медицинской практике встречаются как небольшие, так и огромные мальформации. При сильно развитых мальформациях, кровоток становится достаточно сильным для того, чтобы существенно увеличить

сердечный выброс. Вены, идущие от мальформаций, имеют вид гигантских пульсирующих сосудов.

Артериовенозные мальформации могут образовываться во всех отделах полушарий головного мозга, в стволе мозга и в спинном мозге, однако наиболее крупные из них образуются в задних отделах полушарий мозга. У мужчин артериовенозные мальформации встречаются чаще и могут появляться у разных членов семьи на протяжении одного или нескольких поколений.

Эти заболевания, как правило, присутствуют с рождения, но проявляются в возрасте от 10 до 30 лет и в редких случаях после 50. Основными симптомами заболевания являются головная боль (может быть односторонней, пульсирующей) и эпилептические припадки. Примерно в 30% случаев встречаются парциальные припадки (припадки, при которых происходит патологическая активация изолированной группы нейронов в одном из полушарий головного мозга), а в 50% - наблюдается внутримозговое кровоизлияние. Наиболее часто кровоизлияние бывает внутримозговым, и лишь небольшая часть крови проникает в субарахноидальное пространство (полость между паутинной и мягкой мозговыми оболочками). Крайне редки повторные кровоизлияния в первые недели заболевания, поэтому антифибринолитические препараты (понижающие фибринолитическую активность крови) медики не назначают.

В медицинской практике известны случаи как массивного кровоизлияния, быстро приводящего к смерти, так и небольшие (диаметром около 1 см). В последнем из вариантов оно сопровождается лишь минимальными очаговыми неврологическими патологиями или протекает бессимптомно.

1. Физическая культура и упражнения.

2. Здоровый образ жизни при сосудистой мальформации.

Людам с сосудистыми заболеваниями в целом рекомендовано заниматься плаванием.

Оно благоприятно влияет на сердечно-сосудистую систему организма. Горизонтальное положение тела при плавании создает облегченные условия для работы сердца. В результате занятий плаванием снижается систолическое давление крови, повышается эластичность сосудов, увеличивается ударный объем сердца. Это, в первую очередь, можно заметить по изменению частоты пульса. У людей, регулярно занимающихся плаванием, пульс на 10–15 ударов в минуту меньше. Оптимизируется ритм работы сердца [1,232].

1) При плавании тело человека находится в воде практически в «невесомости». 95% веса тела приходится на вытесненную воду и все органы работают со значительным облегчением, что позволяет сердцу быстрее и с меньшим сопротивлением прогонять кровь через сосуды.

2) Улучшается кровообращение и вследствие того, что кожные рецепторы при контакте с водой рефлекторно заставляют сужаться кровеносные сосуды.

3) Благоприятное влияние на сердце и сосуды оказывает еще и тот факт, что плотность воды намного больше плотности воздуха, то есть нагрузки в этом виде тренировок происходят практически в антигравитационных условиях. А создаваемое водой давление на тело человека помогает процессу оттока крови к сердечной мышце.

4) Глубокое дыхание при плавании обеспечивает массаж сердца.

5) Этот вид спорта является отличным методом борьбы с ожирением, которое часто становится причиной возникновения атеросклероза.

Также при сосудистых заболеваниях крайне полезно заниматься ходьбой.

Сидячий образ жизни повышает уровень холестерина, он вреден для спины и мышц. И чем меньше человек сидит, тем лучше он делает для своего здоровья. Ходьба улучшает артериальное давление, состояние сосудов и суставов, а также улучшает психоэмоциональный фон. Интенсивная ходьба также предупреждает повышение артериального давления у лиц старшей возрастной группы.

Противопоказаний для ходьбы нет, но за самочувствием следить стоит, при желании можно перейти на лёгкий бег. Ещё несколько моментов. При ходьбе лучше дышать совместно грудной клеткой и посредством мышц брюшного пресса. Перерыв между беговой тренировкой и приёмом пищи не менее 30 минут.

Начинать занятия следует с 2-3-хминутной ускоренной ходьбы и только потом переходить на бег. На первых порах следует выбирать такую скорость бега, чтобы можно было спокойно дышать через нос. На первом занятии достаточно 10 минут бега, затем следует, добавляя каждую неделю по 1-3 минуты, довести время бега до 50-60 минут. При плохой переносимости можно сочетать бег с быстрой ходьбой. Контроль пульса обязателен: максимально 180 минус возраст. После окончания бега следует перейти на 2-3-хминутную ускоренную ходьбу. Минимальная норма занятий – по 30 минут 3 раза в неделю, максимально – до 1 часа 5-6 раз в неделю.

### **Активная жизненная позиция.**

Основными направлениями современного образования являются воспитание и эффективное образование молодого поколения, конкурентоспособного на рынке труда. Это верный способ стремления к созданию современного общества в XXI в. На сегодняшний день происходит переход на новые прогрессивные процессы, которые влияют на изменения учебной среды и формирование иного мышления даже в такой консервативной области, как образование [2].

Человек должен вести активный образ жизни, поддерживать определённую диету, избегать вредной пищи (например, фаст-фуда). Человек должен постоянно работать над собой в каком-либо аспекте: заниматься спортом, совершенствовать свои знания в какой-то дисциплине, читать книги, т.е постоянно учиться чему-то новому [3,136]. Нужно обходить стороной бесполезные и вредные знакомства, алкоголь, курение и прочие наркотики, а также с осторожностью относиться ко всем новомодным течениям в области политики, культуры, религии и тд.

**Заключение.** К сожалению, от появления данного недуга не застрахован никто, и профилактических мер также не разработано. Единственное, что советуют специалисты — это избегание различного рода травм, особенно области головы.

### **Список литературы**

1.Галиев А.А. Васенков Н.В. Физическая культура в деятельности специалиста-юриста Актуальные вопросы физиологии мышечной деятельности Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции международным участием. - Ульяновск, 2021 г. С. 230-232.

2.Ибрагимов И.Ф., Салахияев Р.Р., Власова Т.С., Закирова Н.М., Сырова И.Н. Особенности преподавания дисциплин «физическая культура и спорт» и «физическая культура и спорт» (элективные дисциплины)» в современных реалиях образования в ВУЗЕ // Современные проблемы науки и образования. – 2021.– № 3; [Электронный ресурс] - URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=30859> (дата обращения: 09.06.2021). DOI:10.17513/spno.30859

3.Хайруллин А.Г. «Здоровый образ жизни студентов вузов в период карантина» // Инновационные методы обучения и воспитания, г. Пенза, 05 июня 2021 г.- Издательство: МЦНС «Наука и Просвещение»-с.133-136.

4. Бахур, С. И. Современные методы повышения энергетической эффективности асфальтобетонных заводов / С. И. Бахур, А. А. Капанский // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 3(51). – С. 48-60. – EDN QIEXDG.

5. Булатов, Ю. Н. Исследование режимов работы изолированной системы электроснабжения с управляемыми установками распределенной генерации, накопителями электроэнергии и двигательной нагрузкой / Ю. Н. Булатов, А. В. Крюков, К. В. Суслов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 5. – С. 184-194. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-5-184-194. – EDN DUEYAC.

**УДК 796.92**

## **ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ В ГОДИЧНОМ ТРЕНИРОВОЧНОМ ЦИКЛЕ**

Тихонова Елена Александровна<sup>1</sup>, Мутаева Ильсияр Шафиковна<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «Елабужский институт КФУ», г.Елабуга, Республика Татарстан

<sup>1</sup>elena.tixonova.95@list.ru, <sup>2</sup>mutaeva-i@mail.ru

*Аннотация.* В статье рассматриваются особенности физической подготовки лыжников-гонщиков во внеурочной деятельности Лубянского лесотехнического колледжа. Рассмотрены варианты методики физической подготовки лыжников-гонщиков. Отмечено, что в тренировке лыжника-гонщика необходимо реализовать большое количество разнообразных упражнений как на лыжах (гонки, слалом), так и без лыж (общеразвивающие, специальные и имитационные). Важно выделить реализации средств из других видов физкультурно-спортивной деятельности.

*Ключевые слова:* лыжники-гонщики, тренировочный процесс, физическая подготовка, методика, годичный тренировочный цикл.

## **PHYSICAL TRAINING OF SKI RACERS IN A ONE-YEAR TRAINING CYCLE**

Tikhonova Elena Aleksandrovna<sup>1</sup>, Mutaeva Ilsiyyar Shafikovna<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Yelabuga Institute of KFU, Yelabuga, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>elena.tixonova.95@list.ru, <sup>2</sup>mutaeva-i@mail.ru

**Annotation.** The article discusses the features of the physical training of ski racers in extracurricular activities of the Lubyanka Forestry College. Variants of methods of physical training of ski racers are considered. It is noted that in the training of a ski racer, it is necessary to implement a large number of various exercises both on skis (racing, slalom) and without skis (general development, special and imitation). It is important to allocate the realization of funds from other types of physical culture and sports activities.

**Keywords:** ski racers, training process, physical training, methodology, one-year training cycle.

**Актуальность.** Структура движений лыжника-гонщика очень сложна. Он должен в совершенстве владеть всеми основными способами передвижения по равнине, техникой подъемов и спусков. Кроме того, ему важно уметь быстро менять способы передвижения при изменении рельефа трассы.

Особое внимание необходимо уделять непрерывности тренировочного процесса. В соответствии с принципами непрерывности спортивная подготовка строится как многолетний и круглогодичный процесс, все звенья которого взаимосвязаны, взаимообусловлены и подчинены задаче достижения индивидуально максимальных результатов. Воздействие каждого последующего тренировочного занятия, микроцикла, этапа, периода наслаивается на результаты предыдущих, закрепляя и развивая их.

Одним из перспективных направлений совершенствования системы подготовки лыжников-гонщиков являются разработка и практическая реализация новых, высокоэффективных средств, методов физической подготовки. Поиски эффективных средств и методов в процессе подготовки лыжников-гонщиков и их реализация, позволяет достигнуть высоких результатов.

**Цель исследования:** изучить варианты методик физической подготовки лыжников-гонщиков в годичном тренировочном цикле, и разработать экспериментальную методику.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Разносторонний тренировочный процесс обеспечивает спортсменам высокий уровень функциональных возможностей организма, совершенствование специальных физических качеств. Использование различных методов и средств тренировки благотворно воздействует на всестороннее физическое развитие, повышение работоспособности.

Сбитнева О.А. – старший преподаватель ПГАТУ им. академика Д.Н. Прянишникова предлагает методику тренировки на выносливость для лыжников-гонщиков с использованием легкой атлетики - бега (табл. 1);

для развития силовой выносливости используют езду на велосипеде, плавание, греблю (табл. 2).

Таблица 1

Методика тренировки на выносливость с использованием легкой атлетики

Равномерный метод	
Непрерывный длительный бег	1 час
Бег с постоянной интенсивностью (слабой, средней, сильной)	1.30
Смешанное передвижение (кросс-ходьба)	10-15 км
Повторный метод	
Бег 1000 метров	1-2 серии, отдых до полного восстановления
Бег 400 метров	4-5 серий, отдых сидя или в ходьбе
Бег 2000 метров	1-2 серии, отдых сидя или в ходьбе до полного восстановления
Бег 200 метров	4-6 раз, отдых трусцой
Интервальный метод	
Бег 400 метров	6-8 раз, отдых трусцой 1-1.5 минуты
Бег 800 метров	5 серий, отдых трусцой 2-2.5 минуты
Бег 150-200 метров (соревновательная скорость)	6-8 раз, отдых бег трусцой или ходьба
Бег 2000 метров	2 серии, отдых трусцой до полного восстановления
Бег 1000 метров (максимальная скорость)	3-5 серий, отдых шагом
Переменный метод	
Бег с ускорением 50-60 метров, 3-5 км	3 серии
Бег в подъем с ускорением 100-150 метров, 3-5 км	3 серии
Бег с разной интенсивностью: 500+200+300	3 серии
Бег по пересеченной местности 3 км, равнина-большая интенсивность, спуск- умеренная интенсивность, подъем- субмаксимальная интенсивность	2-3 серии

Специальная выносливость лыжников-гонщиков требует развития выносливости: скоростной, силовой, координационной и т.д.

Таблица 2

Методика тренировки с использованием плавания

Равномерный метод	
Равномерное проплавание дистанции	От 400 метров до 1500 метров
Проплавание в полной координации	6x200 метров, отдых 1.5-2 минуты, большая интенсивность
Кроль на груди в полной координации	4x800 метров, умеренная интенсивность
Кроль на груди в полной координации	8x400 метров, большая интенсивность
Проплавание в полной координации	3x1000 метров, умеренная интенсивность
Повторный метод	
Кроль на груди, брасс 15 метров в полную силу	8-10 раз, отдых 1-2 минуты
Кроль на груди, брасс, баттерфляй 25 метров в полную силу	3-5 раз, отдых 1-2 минуты
Разными стилями со старта 50 метров с соревновательной скоростью	4-6 раз, отдых между отрезками 2-3 минуты
Кроль на груди 200 метров с высокой интенсивностью	3-5 раз, отдых 3-5 минут
Брасс 100 метров	5-7 раз, отдых 3-5 минут
Кроль на спине 400 метров	3-5 раз, отдых 5-7 минут
Интервальный метод	
Проплавание различными стилями 50 метров	8-10 раз, отдых 10-20 секунд
Проплавание различными стилями 100 метров	8-10 раз, отдых 30 секунд

В практике лыжников – гонщиков важным средством тренировочного процесса в летний период, является передвижение на лыжероллерах [3]. Упражнения на лыжероллерах эффективно выполнять для укрепления групп мышц, непосредственно участвующих в передвижении на лыжах. Методика тренировки на лыжероллерах представлена в табл. 3.

## Методика тренировки на лыжероллерах

Равномерный метод	
Передвижение на лыжероллерах по слабопересеченной местности, слабой интенсивности	10-15 км
Передвижение на лыжероллерах по равнине, средней интенсивности	10-15 км
Передвижение на лыжероллерах по среднепересеченной местности, средней интенсивности	15-20 км
Повторный метод	
Прохождение дистанции 500 метров (коньковыми, классическими ходами)	5-7 серий, отдых до восстановления
Прохождение дистанции 800 метров (классическими, коньковыми ходами)	4-5 серий, отдых до восстановления
Прохождение дистанции 1500-2000 метров (коньковыми, классическими ходами)	4-6 серий, отдых до восстановления
Интервальный метод	
Передвижение классическими, коньковыми ходами 100 м высокой интенсивности + 250м слабой интенсивности	8-10 серий, интервал отдыха сокращается после каждого отрезка
Передвижение коньковыми ходами 200м+400м+600м+400м+200м	3-5 серий, интервал отдыха в зависимости от длины отрезка
Передвижение одновременным бесшажным классическим ходом 100м	8-10 серий, отдых 1 минута
Переменный метод	
Прохождение дистанции 5 км (все подъемы с ускорением)	2 серии, отдых на равнинных участках
Передвижение по дистанции 10 км (ускорения на заданных равнинных участках)	10-12 ускорений
Передвижение по дистанции 15 км (чередование ускорений в подъем и на равнинных участках)	10-15 ускорений

Включая в процесс подготовки лыжников – гонщиков передвижение на лыжероллерах, наблюдается положительный перенос физических качеств и двигательных навыков.

Будагаев Д.С. и Лебединский В.Ю. утверждают, что:

- для сохранения силовых способностей мышц нижних конечностей у лыжников-гонщиков необходимо в течение подготовительного и предсоревновательного этапов в зимние месяцы не снижать подготовку средствами ОФП, а поддерживать ее на достигнутом уровне;

- для поддержания скоростно-силовых характеристик необходимо в течение предсоревновательного этапа в зимние месяцы использовать прыжковые упражнения;

- для улучшения функциональных показателей в течение зимнего подготовительного и предсоревновательного этапов предусматривать в тренировочном плане не менее одной кроссовой тренировки в неделю [2].

Киселев В.М., Листопад В.И., Демко Н.А. и Воропай М.К. утверждают, что значительное повышение скоростно-силовой нагрузки необходимо планировать у девушек в следующие возрастные периоды: 16-17, 18-19 и 20-21 год, у юношей: в 15-16, 16-17, 18-19 лет, так как наибольший прирост показателей скоростно-силовой подготовленности выявлен именно в этих возрастных периодах.

Рассмотрены три методики физической подготовки лыжников-гонщиков, на основании которых мы разработали экспериментальную методику подготовки лыжников во внеурочной деятельности.

В тренировке лыжника-гонщика применяется большое количество разнообразных упражнений как на лыжах (гонки, слалом), так и без лыж (общеразвивающие, специальные и имитационные), используются занятия из других дисциплин: легкая атлетика, триатлон, спортивные игры, плавание, гимнастика, фитнес и другие (Табл. 4).

## Методика подготовки студентов-лыжников в годичном цикле тренировки

Этапы макроцикла	Физическая подготовка
Подготовительный период Весенне-летний этап	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Специально-беговые упражнения -10-15 мин.;</li> <li><input type="checkbox"/> Легкоатлетические упражнения (зашагивания, наскоки, подпрыгивания) 2x25м.;</li> <li><input type="checkbox"/> Ускорения на отрезках 30м (x6); 60м (x3); переменный бег на отрезке 150м: 30м в быстром темпе + 30м трусцой;</li> <li><input type="checkbox"/> Упражнения на развитие силы и силовой выносливости 3x(6x12р):</li> <li><input type="checkbox"/> Упражнения на гибкость, координацию 3x(6x30с);</li> <li><input type="checkbox"/> Бег и ходьба по песку 100м (x4), воде 30м (x6)</li> </ul>
Летне-осенний этап	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Упражнения на укрепление мышц кора 4x(6x30с):</li> <li><input type="checkbox"/> Фитнес-упражнения:</li> <li><input type="checkbox"/> Ускорения на отрезках 30м (x6); 60м (x3); переменный бег на отрезке 150м: 30м в быстром темпе + 30м трусцой.</li> <li><input type="checkbox"/> Упражнения с координационной лестницей:</li> </ul>
Осенне-зимний этап	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Передвижение на лыжах -8-10 км;</li> <li><input type="checkbox"/> Смешанное передвижение на лыжах по пересеченной местности (чередование ходьбы и бега) -6-8 км.;</li> <li><input type="checkbox"/> Специальные физические упражнения.</li> </ul>
Соревновательный период	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Специальные физические упражнения;</li> <li><input type="checkbox"/> Круговая тренировка;</li> <li><input type="checkbox"/> Прохождение отрезков в подъем (4x50 м.; 2x100м.);</li> <li><input type="checkbox"/> Упражнения с эспандером;</li> <li><input type="checkbox"/> Ускорения на отрезках 4x50м.; 2x100м.; 1x250м.;</li> <li><input type="checkbox"/> Даблполлинг на отрезках 2x500 м.</li> </ul>
Переходный период	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Плавание;</li> <li><input type="checkbox"/> Аэробика;</li> <li><input type="checkbox"/> Легкоатлетические упражнения;</li> <li><input type="checkbox"/> Упражнения триатлонистов.</li> </ul>

В каждом периоде объем тренировок осуществляется по принципу чередования большого, среднего и малого объема еженедельно, чтобы обеспечить восстановление сил до нового роста объема. Тот же принцип действует и при составлении ежедневных тренировок: после дня тяжелой тренировки должен следовать легкий или средний по объему день.

Определяя преимущество средств и методов, важно последовательно строить тренировочный процесс на каждом этапе подготовки. Непрерывная специально физическая подготовка позволяет совершенствовать технику, поднимая ее на новый уровень развития. Правильный подбор методики подготовки обеспечит прирост спортивных результатов, даст возможность достигнуть главной цели.

**Заключение.** Таким образом, рассмотрено три методики физической подготовки лыжников-гонщиков. Результаты исследования показывают, тренировочный эффект при реализации широкого спектра упражнений может быть значительным. Обоснованный подбор средств в определённых сочетаниях и объемах позволит применять его для решения различных тренировочных задач по отдельности и в комплексном исполнении.

#### Список литературы

1. Будагаев Д.С., Лебединский В.Ю. Управление тренировочным процессом лыжников-гонщиков с использованием аппаратуры «OMEGAWAVE» / Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2011.- №12.– С.362-365.

2. Листопад И.В., Демко Н.А., Киселев В.М., Воропай М.К. Анализ показателей результатов тестирования общей скоростно-силовой подготовленности лыжников-гонщиков / Прикладная спортивная наука, 2015.– №2.

3. Сбитнева О.А. Особенности использования различных методов и средств в процессе подготовки лыжников-гонщиков / Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – № 9-2.– С.80-84.

4. Simulation of a high power photovoltaic park in MATLAB-Simulink / D. Cernuşcă, R. Pentiuş, C. Ungureanu [et al.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Vol. 13. – No 3(51). – P. 61-68. – EDN NADSHV.

5. Основные типы ветротурбин-генераторов в системе электроснабжения / С. К. Шерязов, С. С. Исенов, Р. М. Исаков, А. Б. Кайдар // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 5. – С. 24-33. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-5-24-33. – EDN LBJZME.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ 20-21 ЛЕТ

Есина А.В.<sup>1</sup>, Гибадуллин М. Р.<sup>2</sup>, Агеева О.В.<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>ФГБОУ ВО «ПГУФКСиТ», г. Казань, Россия  
<sup>1,2,3</sup>Yes.al99@icloud.com

**Аннотация:** В данной статье представлены результаты исследования функциональной асимметрии лыжников-гонщиков 20-21 лет. Для определения индивидуального профиля функциональной асимметрии были использованы 2 группы тестов, определяющие двигательную (ведущая рука и нога) и сенсорную (ведущее ухо и глаз) асимметрию.

**Ключевые слова:** функциональная асимметрия, индивидуальный профиль спортсмена, лыжники-гонщики.

## DETERMINATION OF THE INDIVIDUAL PROFILE OF FUNCTIONAL ASYMMETRY OF SKI RACERS AGED 20-21

Esina A.V.<sup>1</sup>, Gibadullin M.R.<sup>2</sup>, Ageeva O.V.<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>FGBOU VO «PGUPCST», Kazan, Republic of Tatarstan  
<sup>1,2,3</sup>Yes.al99@icloud.com

**Abstract:** This article presents the results of a study of the functional asymmetry of ski racers aged 20-21. Two groups of tests, determining motor (leading arm and leg) and sensory (leading ear and eye) asymmetry were used to define the individual profile of functional asymmetry.

**Key words:** functional asymmetry, individual profile of the athletes, ski racers

**Актуальность.** На сегодняшний день в методике построения тренировочного процесса индивидуальные особенности спортсменов и их соответствие избранному виду спорта учитывается недостаточно. Это в свою очередь негативно сказывается на физической и психологической подготовленности спортсмена и к тому же, может привести к травматизму. Одной из таких особенностей спортсменов является функциональная асимметрия.

**Цель исследования** – определить индивидуальный профиль функциональной асимметрии лыжников-гонщиков 20-21 лет.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Исследование проводилось на базе МБУ «СШОР «Фаворит» Республика Коми, г. Сыктывкар с 03.08.2020 по 03.10.2020. В нем принимали участие 10 лыжников-гонщиков 20-21 лет, имеющие звания КМС и МС.

Проанализировав литературные источники, мы выбрали тесты для определения двигательной и сенсорной асимметрии.

В тесты для определения ведущей руки были включены: динамометрия, переплетение пальцев рук, «поза Наполеона», тест вытянутых рук, тест на аплодирование, тест «Круг», тест «Поднимание предмета», проба на скорость движения рук, пожатие плечами, отталкивание одной палкой на лыжах.

В тесты для выявления ведущей ноги были включены: закидывание ноги на ногу, прыжок на одной ноге, восхождение на ступень, спускание со ступени, шаг назад, тест «Скакалка», измерение длины шага.

Перед проведением тестов на определение асимметрии зрения мы обращали внимание на наличие у испытуемого астигматизма, амблиопии, гиперметропии, миопии, остроту зрения на одном или обоих глазах, так как при наличии этих заболеваний результаты тестирования не являлись бы достоверными.

Тесты для выявления доминантного глаза: проба Розенбаха, прищуривание глаза, регистрация движений глаз, проба с цветным стеклом, сравнение величин двух одинаковых кругов, измерение монокулярных полей, оценка остроты зрения.

При проведении тестов, определяющих асимметрию слуха, мы также исключили наличие заболеваний.

Тесты для определения доминантного уха: прислушивание к шуму на улице, телефонное прослушивание, прослушивание часов, тест «Шепот».

Каждый тест оценивался в баллах:

- 1.Выраженный правый признак – +1 балл
- 2.Выраженный левый признак – 1 балл
- 3.Равенство признаков – 0 балла.

Для оценки асимметрии рассчитывался коэффициент асимметрии по формуле:  $КА = (\text{суммарное количество баллов} / \text{число тестов}) \times 100\%$ .

Таблица 1

Результаты тестов двигательной асимметрии

№	Ведущая рука (%)	Ведущая нога (%)
1	88	-73
2	0	57

3	-38	71
4	50	-23
5	0	46
6	38	-34
7	14	-66
8	15	-43
9	-33	-57
10	21	-12

От 10% до 100% – преобладание правого признака, от -10% до -100% – преобладание левого признака, от -10% до 10% – неопределенный.

По результатам тестов, можно сделать вывод, что у 50% исследуемых спортсменов с ведущей правой рукой, ведущая нога – левая. Это можно объяснить спецификой вида спорта, т.к. базовым передвижением на лыжах является техника попеременного двухшажного хода. Лишь у одного спортсмена сильно выраженный левый признак.

Таблица 2

Результаты тестов сенсорной асимметрии

№	Ведущий глаз (%)	Ведущее ухо (%)
1	100	50
2	10	50
3	71	0
4	10	50
5	10	25
6	-71	-25
7	43	100
8	43	50
9	-10	25
10	43	50

Для оценки общей асимметрии (ОА) мы использовали формулу:  $ОА = (\% \text{ двигательной асимметрии} + \% \text{ сенсорной асимметрии}) / 2$ .

Были выделены условные границы основных типов асимметрии:

- 1) От -100 до -10 % – «левша» (доминирование правого полушария);
- 2) От -10 до + 10 % – амбидекстр (смешанный профиль асимметрии);
- 3) От 10 до 100 % – «правша» (доминирование левого полушария).

На основе результатов тестов, высчитанных по формуле, мы составили индивидуальный профиль функциональной асимметрии каждого спортсмена.

Таблица 3

Коэффициенты общей асимметрии лыжников-гонщиков 20-21 лет

№	ДА (%)	СА (%)	ОА (%)	ИПФА
1	8	75	42	«Правша»
2	29	30	30	«Правша»
3	17	36	27	«Правша»
4	14	30	22	«Правша»
5	23	23	23	«Правша»
6	2	-48	-23	«Левша»
7	26	72	49	«Правша»
8	14	47	31	«Правша»
9	-45	8	19	«Правша»
10	5	47	26	«Правша»

Таким образом, в исследуемой группе подавляющее большинство спортсменов (90%) – правши. Один из 10 лыжников-гонщиков является левой, а амбидекстров в группе выявлено не было.

### **Заключение**

Функциональная асимметрия имеет большое влияние на результативность тренировок, как начинающих, так и высококвалифицированных лыжников-гонщиков.

Изучая индивидуальный профиль асимметрии, можно достичь наиболее совершенной психической и физической готовности, используя асимметрию, как преимущество спортсменов. Однако необходимо учитывать, что двигательная асимметрия может привести не только к возникновению дисбаланса мышечного тонуса, но и к существенным изменениями костной ткани.

По результатам нашего исследования можно сделать вывод, что лыжники-гонщики преимущественно имеют ведущую правую руку и левую ногу. Это говорит о том, что функциональная асимметрия имеет свойство меняться в зависимости от вида деятельности.

### **Список литературы**

1.Александров, С.Г. Функциональная асимметрия и межполушарные взаимодействия головного мозга: учебное пособие для студентов / С. Г. Александров; ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России, Кафедра нормальной физиологии. – Иркутск: ИГМУ, 2014.– С. 46-56.

2. Бердичевская, Е.М. Функциональная асимметрия и спорт / Е.М. Бердичевская, А.С. Гронская: руководство по функциональной межполушарной асимметрии. Научное издание. – М.: Научный мир, 2009. – С. 647-691.

3. Лях, В.И. Координационные способности школьника / В.И. Лях. – Минск: Польша, 1989. – 160 с.

4. Определение места повреждения локационным методом на линиях электропередачи с ответвлениями / Р. Г. Минуллин, Ю. В. Писковацкий, В. А. Касимов [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 3(51). – С. 69-80. – EDN SJCSBF.

5. Бирюлин, В. И. Выявление источника фликера в системах электроснабжения / В. И. Бирюлин, Д. В. Куделина, О. М. Ларин // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 5. – С. 3-12. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-5-3-12. – EDN DJTTFX.

**УДК 159.962.7**

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АУТОГЕННОЙ ТРЕНИРОВКИ И ЕЁ ПРИМЕНЕНИЕ В СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКЕ**

Градобаев Роман Александрович<sup>1</sup>, Кашицына Анна Анатольевна<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «ПГТУ», г.Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

<sup>1</sup>roma.gradobayev@bk.ru, <sup>2</sup>KashicynaAA@volgatech.net

**Аннотация.** Раскрыта методика применения аутогенной тренировки в спортивной деятельности, история её создания. На основе литературных данных перечислены основные источники, на базе которых синтезировалась аутогенная тренировка. Изложено применение аутогенной тренировки в психомышечной подготовке, эмоционально-волевой подготовке, психокоррекции нервов в спортивной деятельности.

**Ключевые слова.** аутогенная тренировка, гипноз, самовнушение, йога, психокоррекция, эмоционально-волевая подготовка, психомышечная подготовка, психотренинг.

## **THEORETICAL FOUNDATIONS OF AUTOGENIC TRAINING AND ITS APPLICATION IN SPORTS TRAINING**

Gradobayev Roman Aleksandrovich<sup>1</sup>, Kashicyna Anna Anatolevna<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «PGTU», Yoshkar Ola, Republic of Mari El

<sup>1</sup>roma.gradobayev@bk.ru, <sup>2</sup>KashicynaAA@volgatech.net

**Annotation.** The method of application of autogenic training in sports activity, the history of its creation is revealed. Based on the literature data, the main sources on the basis of which autogenic training was synthesized are listed.. The application of autogenic training in psychomuscular training, emotional-volitional training, psychocorrection of nerves in sports activities is described.

**Keywords.** autogenic training, hypnosis, autosuggestion, yoga, psychocorrection, emotional-volitional training, psychomuscular training, psychotraining.

**Актуальность.** Результат любого соревнования зависит от качества подготовки спортсменов, которая складывается из физической, тактической и психологической составляющих. Важным элементом психологической подготовки является аутогенная тренировка. Спортсмен может испытывать сильный стресс, волнение на соревнованиях, что отражается на результатах. Необходимо преодолеть все эти барьеры, чему спортсмены обучаются при выполнении упражнений аутогенной тренировки. Изданы и опубликованы множество статей, книг о методах и результатах применения аутотренинга не только в спорте, но и психотерапии. Данная тема актуальна, так как является одним из методов регуляции психического здоровья.

**Цель исследования.** Определить основные источники аутогенной тренировки и их применение в психомышечной, эмоционально-волевой подготовке и психокоррекции неврозов в спорте.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Создателем метода и первым, кто ввел понятие «аутогенная тренировка» считается Иоганнес Генрих Шульц. Аутогенная тренировка, предложенная Шульцем как самостоятельный метод в 1932 г., представляет собой синтетический метод, сформированном на базе пяти основных источников: это практика использования самовнушения, система йогов, гипноз, также рациональная психотерапия и психофизиологические исследования нервно-мышечного компонента эмоций. Вообще, первоначально аутогенная тренировка применялась лишь в психиатрии для лечения нервных расстройств, но в дальнейшем благодаря совершенствованию её методик стала использоваться для борьбы с волнением, переутомлением. Рассмотрим характеристики источников, и их применение в психомышечной тренировке, эмоционально-волевой подготовке и психокоррекции в спортивной деятельности.

**Самовнушение.** Французский психолог Эмиль Куэ разработал систему методик самовнушения, названную «школой самообладания путём сознательного самовнушения», где в правилах подчёркивал, что самовнушение должно выполняться без каких-либо волевых усилий.

Объяснял это Куэ таким образом: неудовлетворительный результат самовнушения получается вследствие того, что человек не доверяет себе или прилагает усилия, что предполагает участие воли, которая и должна остаться в стороне, для успешного результата «должно прибегать к воображению». Куэ показал, что корректнее применение формул с позитивным содержанием (например, «Я здоров» вместо «Я не болен»).

*Индийская система хатха-йога и раджа-йога.* Философское учение йога основано около 2000 лет назад (по некоторым источникам 3000) древнеиндийским философом Патанджали. Учение йогов предполагает, что путем «созерцания, сосредоточения мыслей» можно воссоединиться с сверхъестественными силами. С другой стороны, упражнения йогов носят общеоздоровительный характер. Гимнастика «пранаяма» приводит к улучшению вентиляции легких, массажу брюшной полости и успокаивает нервную систему. Шульц выделил позы, удобные для расслабления тела и самовнушения.

*Гипноз.* Иоганнес Генрих Шульц проводил гипнотизацию здоровых людей и отметил, что эффективность гипнотерапии более высокая в тех случаях, когда пациенты спонтанно мысленно повторяли формулы внушений, проговариваемых врачом, и пациенты быстрее выздоравливали. Эти формулы, были названы «формулами самовнушения». Большая заслуга Шульца заключается в доказательстве того, что, достигнув выполнением регулярных упражнений максимального расслабления поперечнополосатых и гладких мышц и связанного с ними состояния полного покоя, можно научиться целенаправленно воздействовать на различные, в том числе исходно произвольные, функции организма.

*Рациональная психотерапия.* Основоположник рациональной психотерапии швейцарский невропатолог Поль Шарль Дюбуа в 1912 г. представил в книге «Психоневрозы и их психическое лечение» нарушение мышления при различных психических заболеваниях. Метод рациональной психологии базируется на том, что пациентам объясняются причины болезни, законы формальной и диалектической логики, проводится коррекция ошибочных суждений, жизненных установок, а также применяются техники психагогики.

*Психофизиологические исследования нервно-мышечного компонента эмоций.* Американский врач Эдмунд Джейкобсон, исследуя объективные методы фиксирования эмоциональных состояний, пришел к выводу, что при негативных эмоциях всегда наблюдается напряжение скелетной мускулатуры и соответствующие вегетативно-сосудистые сдвиги. При чем для каждой группы эмоционального ответа соответствуют характерные группы мышц. Метод Джейкобсона заключается в релаксирующий

упражнениях. Снижая «нервно-мышечную активность» через расслабление определенных групп мышц, по мнению автора, можно уменьшить «чрезмерную церебрально-нервно-мышечную деятельность... посредством прямой релаксации перцепторной части этого пути».

Положительное эффект аутогенной тренировки на процессы улучшения психической и физической работоспособности используется в целях психогигиены и психопрофилактики в спорте. Основные модификации применения аутогенной тренировки в спорте можно сгруппировать в 3 комплекса упражнений: «мобилизующий», нацеленный на преодоления предстартовой апатии и перетренированности; «успокаивающий», применяющийся при повышенном предстартовом возбуждении, а также после соревнований; «усыпляющий», применяемый при нарушениях сна перед соревнованиями.

*Психомышечная тренировка (ПМТ).* По мнению А. В. Алексеева, ключевыми компонентами ПМТ являются четыре элемента: «умение расслаблять мышцы», «способность максимально ярко, с предельной силой воображения, но не напрягаясь психически, представлять содержание формул самовнушения», «умение удерживать внимание на избранном объекте», «умение воздействовать на самого себя нужными словесными формулами». Последовательная релаксация различных групп мышц начинается с рук. На вдохе мышцы медленно напрягаются («в половину максимальной силы»), одновременно внушается: «мои руки», затем следует задержка дыхания и удерживание мышечного напряжения в течение 2 — 3 с, после чего оно быстро сбрасывается и на фоне спокойного выдоха произносится: «рас-сла-бля-ют-ся...». Далее производится легкий вдох, при котором мысленно проговаривается союз «и...», а на замедленном спокойном выдохе внушается — «те-пле-ют...». Это самовнушение сопровождается представлением о растекающемся по рукам тепле, которое также достигается представлениями о струящейся по рукам теплой воды. В «окончательном» варианте после необходимого количества тренировок нужное состояние достигается при применении следующей формулы самовнушения: «Мои руки полностью расслабленные, теплые, неподвижные». Напряжение мышц и дыхательные упражнения в «окончательном» варианте этой модификации не применяются. После усвоения упражнений для рук обучаемые переходят к мышцам ног, шеи, лица и туловища. Выполнение упражнений проходит по схожему принципу. Когда процесс «расслабления, согревания и обездвиживания» всех мышц освоен, обучаемые тренируются в достижении общего расслабления по формуле самовнушения - «Я расслабляюсь и успокаиваюсь». Основная цель обучающего курса состоит

в развитии способности «входить в состояние контролируемой дремоты» и тренировке умения «сосредоточивать ненапряженное внимание на решаемой задаче». Занятие завершается формулами: «Состояние глубокого покоя», «Весь мой организм отдыхает», «Я отдохнул и успокоился», «Самочувствие хорошее». После освоения основных упражнений ПМТ спортсмены обучаются приемам самовоздействия, нацеленным на преодоление страха, борьбу с болью и вредными привычками, методам активизации, стимулирования и мобилизации психофизиологического состояния, а также облегчающим засыпание. С учетом целевого предназначения ПМТ большое внимание уделяется обучению приемам саморегуляции функций сердечно-сосудистой и дыхательной системы. А.В.Алексеев рекомендует аутогенные упражнения и тренерам, приводя в аргумент слова спортивного журналиста М. Блатина: «...Если во время борьбы за мяч получают ссадины и синяки спортсмены, то у тренеров шрамы больше — они остаются на сердце». [1, стр.117]

*Система эмоционально-волевой подготовки (ЭВП) спортсменов.*

Система эмоционально-волевой подготовки включает в себя десять этапов (по А.Т.Филатову):

1.изучение индивидуальных качеств спортсмена для адаптации методов психической регуляции к личностным особенностям и виду спорта;

2.спортсмен обучается успокаивающему варианту психической саморегуляции, основная цель которого успокаивать себя, отключаться от переживаний,

3.спортсмен обучается мобилизирующему варианту;

4.отработка спортивных навыков во время тренировки;

5.ЭВП во время и после тренировок в подготовительном периоде;

6.отработка настойчивости, уверенности, целеустремленности;

7.ЭВП перед соревнованиями, когда спортсмен может себя настраивать на предполагаемую конкретную ситуацию;

8.ЭВП во время соревнования;

9.успокоение спортсмена после соревнования;

10.работа над совершенствованием своих личностных качеств.

Любое обучение не может быть успешным без самообразования, поэтому кроме того, что обучающий курс проходит под наставничеством психотерапевта или психолога, хотя бы 2 раза в неделю, необходимо выполнять индивидуальные занятия ежедневно, как минимум 3 раза в день. Сначала спортсмен должен освоить «успокаивающую часть» ЭВП, далее последовательно выполняются упражнения для расслабления мышцы шеи, груди, живота, спины, рук, ног, используются при этом

«формулы самовнушения». Психотерапевт синхронно суггестирует эти формулы. На заключительных этапах ЭВП под руководством психотерапевта, психолога и тренера спортсменов составляет индивидуальный план воспитания, необходимых ему черт характера и совершенствования личностных качеств (десятый, заключительный, этап). Существуют методики ЭВП, разработанные для отдельных видов спорта.

#### *Психокоррекция в спорте*

Аутогенная тренировка в спорте также используется в терапии невротических реакций, которые в спортивной практике не являются редкостью. В Международной классификации болезней IX пересмотра содержится 9 форм неврозов: невроз тревоги (страха), истерический невроз, фобии невротические, навязчивости, депрессивный невроз, невращения, синдром деперсонализации невротический, ипохондрический невроз, другие невротические расстройства. Психокоррекция предполагает методы психотренинга, консультации и психотерапии. К основным психокоррекционным направлениям в спортивной подготовке относятся: психокоррекция эмоциональных состояний, коррекция уровня психической саморегуляции личности спортсменов и психических познавательных способностей спортсменов, психокоррекция межличностных взаимоотношений спортсменов. Психотренинг включает в себя такие направления: эмоционально-волевой тренинг, тренинг управления инстинктом самосохранения и выработки спортивной агрессии, тренинг повышения самооценки, акмеологический тренинг. Основные психотерапевтические методы: психоанализ, клиент-центрированная психотерапия, методы самовнушения и внушения, психодрама и социодрама, транзактный анализ, телесно-ориентированная психотерапия. [2]

**Заключение:** Анализ научной литературы по аутогенной тренировке и её применению в спортивной деятельности, позволяет сделать следующий вывод: методы аутогенной тренировки широко используются в подготовке спортсменов к соревнованиям. Часто применяются методы самовнушения, с целью релакса, настроя на состязание, контроля функций дыхания, сердечно-сосудистой деятельности. А также психотерапевтические методы в психокоррекции неврозов. Проводятся психотренинги, психокоррекции взаимоотношений в команде.

#### **Список литературы**

1. Решетников М. М. Аутогенная тренировка: практическое пособие / М. М. Решетников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019.— 238 с. — (Профессиональная практика). Текст: непосредственный.

2.Высочина Н., Система психологической коррекции личности спортсмена в олимпийском спорте. / Н.Высочина/ Наука в олимпийском спорте. – 2017.- №4.– С.36-44

3.Психотехнологии в спорте [учеб. пособие]/ Р.Р.Малкин, Л.Н.Рогалева/ [науч.ред В.Н.Люберцев]. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та,2013.–96с. ISBN 978-5-7996-0840-8

4. Construction of a radiofrequency wireless system for electric energy transmission / L. Jorge, E. Vaikova, J. Pina [et al.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Vol. 13. – No 3(51). – P. 81-98. – EDN CUJJEА.

5. Лансберг, А. А. Структура парка силовых трансформаторов с высшим напряжением 6-10 кв на примере электросетевой организации филиала ПАО "Россети Центр"- "Орелэнерго", обслуживающей сельские электрические сети / А. А. Лансберг, А. В. Виноградов, А. В. Виноградова // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 5. – С. 34-45. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-5-34-45. – EDN TEJQYG.

**УДК 796.015.44**

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Гарифуллина Анастасия Олеговна<sup>1</sup>, Салихов Ильвир Ленарович<sup>2</sup>,

Абделхамид Ибрахим Халед Мохамед<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»,

г. Казань, Республика Татарстан

anastasik009@mail.ru<sup>1</sup>, ilvir.net@mail.ru<sup>2</sup>, k.a.o.02@mail.ru<sup>3</sup>

**Аннотация.** В статье рассмотрен вопрос актуальности введения адаптивной физической культуры в учебных заведениях, а также разобраны психологические аспекты данного направления подготовки. Дети с ограниченными возможностями здоровья нуждаются в спорте так же, как и совершенно здоровые люди. Однако программа физической подготовки для них должна учитывать индивидуальные, как физические, так и психологические, особенности личности.

**Ключевые слова.** Адаптивная физическая культура, спорт, психологические аспекты.

# PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF ADAPTIVE PHYSICAL EDUCATION FOR CHILDREN WITH DISABILITIES

Garifullina Anastasia Olegovna<sup>1</sup>, Salikhov Ilvir Lenarovich<sup>2</sup>,  
Abdelhamid Ibrahim Khaled Mohamed<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Kazan State Energy University, Kazan, Republic of Tatarstan  
anastasik009@mail.ru<sup>1</sup>, ilvir.net@mail.ru<sup>2</sup>, k.a.o.02@mail.ru<sup>3</sup>

**Annotation.** The article considers the issue of the relevance of the introduction of adaptive physical culture in educational institutions, and also analyzes the psychological aspects of this area of training. Children with disabilities need sports in the same way as perfectly healthy people. However, the physical training program for them should take into account individual, both physical and psychological, personality traits.

**Keywords.** Adaptive physical culture, sports, psychological aspects.

**Актуальность темы.** Адаптивная физическая культура является важным фактором для восстановления детей с отклонениями в здоровье. Она включает в себя регулярные функциональные и психологические тренировки, направленные на сохранение и развитие телесно-двигательных возможностей ребенка, восстановления внутренних резервов при гиподинамии. Составление плана и реализация процесса адаптивной подготовки должна происходить с учетом состояния здоровья ребенка, его физических, психологических и личностных особенностей. Также важно постоянно совершенствовать программу подготовки в зависимости от инновационных возможностей современного мира. [4, с.133]

**Цель исследования** — рассмотреть психологические аспекты проведения адаптивной физической культуры в высших учебных заведениях.

## **Задачи исследования:**

1. Рассмотреть психологическое сопровождение занятий по адаптивной физической культуре.

2. Выявить проблемы развития адаптивной физической культуры на современном этапе.

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

В ходе исследовательской работы были проанализированы психологические особенности занятий по адаптивной физической культуре с детьми-инвалидами, а также выявлены проблемы развития данного направления среди учебных учреждений России.

Адаптивная физическая культура является одним из направлений физической культуры. Ее главная цель заключается в максимальном

развитии жизнеспособности среди категории людей ОВЗ (с ограниченными возможностями здоровья). Для данной социальной группы лиц разрабатывается специальный комплекс упражнений и современные методы преподавания физической культуры. При этом обязательно учитываются психологические аспекты, которые необходимы для поддержания здорового духа инвалидов. [3, с.210]

Физическая подготовка детей с ОВЗ включает в себя развивающие, коррекционные, оздоровительные, воспитательные и профилактические занятия. При этом выбор программы обучения индивидуален для каждого ребенка и подбирается с учетом характеристик школьника или студента (возраста, индивидуальных особенностей организма, степени тяжести протекания заболевания, личностных особенностей и так далее). [2, с.568]

Физические занятия помогают укрепить опорно-двигательные системы, улучшить тонус мышц, увеличить силы и укрепить суставы. С психологической точки зрения, адаптивный спорт развивает стрессоустойчивость, воспитывает силу духа и характер, формирует эмоциональную выдержку.

В современных условиях, занятия по адаптивной физической культуре проводятся в виде игры. Это самый оптимальный и действенный способ добиться от ребенка с ОВЗ максимальной вовлеченности в процесс занятий. В ходе занятий ребенок, совместно с выполнением технических указаний, проявляется как личность (выражает эмоции, развивает умственную деятельность, показывает свою индивидуальность). Это важно для того, чтобы инвалид не замыкался в себе и чувствовал максимальную поддержку со стороны преподавателя и сверстников. [1, с.28]

На данный момент развития адаптивной физической культуры существует ряд проблем, на которые стоит обратить внимание:

1. Недостаток денежных средств для закупки необходимой техники для проведения занятий с детьми-инвалидами. Для лечения и реабилитации детей с ограниченными физическими возможностями нужно специальное оборудование, которого нет во многих учебных заведениях.

2. Отсутствие единой системы адаптивной подготовки детей-инвалидов. В связи с чем возникает другая проблематика, к какому классу отнести ребенка, какую реабилитационную программу выбрать и так далее.

3. Нехватка квалифицированных тренеров, педагогов и врачей, которые бы полноценно заниматься с детьми-инвалидами, при этом не обделяя вниманием других учеников и студентов.

В России количество детей-инвалидов постоянно растет на 15-25 тысяч человек. В 2016 году количество зарегистрированных инвалидов по

России составило 617000 человек, в 2017 году — 620000, в 2018 году — 651000, в 2019 году — 670000, в 2020 году — 683000, в 2021 году — 689000 детей. Нагляднее рост количества детей-инвалидов можно увидеть на рисунке 1.

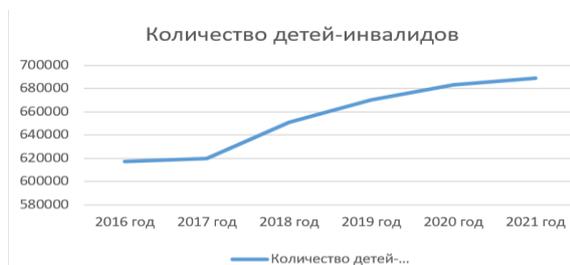


Рис.1.Статистика количества детей-инвалидов за 2016-2021 гг.

В основном, детскую инвалидность связывают с психическими и нервными расстройствами, поэтому необходимость не только в физическом, но и в психологическом воспитании детей-инвалидов подтверждается. [4, с.140]

Для решения глобальных задач физической культуры, важно регулярное психологическое сопровождение детей с ОВЗ. С этой целью необходимо отслеживать и вести учет способностей, возможностей, личностных уникальных особенностей, коммуникативных навыков, лидерских качеств, силы воли, уровня стрессоустойчивости и мотивации к разным видам занятий. Для этого применяются следующие методы диагностики: анкетирование, беседа, наблюдение, опрос, в редких ситуациях — углубленный психодиагностический анализ, который проводится опытным психологом.

### **Заключение**

Таким образом, для эффективной реализации адаптивной физической культуры, необходимо совмещать технические занятия с психологическим воспитанием. В связи с этим тренерам и преподавателям, занимающимся с детьми-инвалидами, важно быть готовыми к процессу психологического сопровождения учащихся с ограниченными физическими возможностями здоровья.

### **Список литературы**

- 1.Артамонова Л. Л. Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура / Л.Л. Артамонова, О.П. Панфилов, В.В. Борисова. - М.: Владос-Пресс, 2017.- 28 с.
- 2.Бакирова Р. Р. Формирование положительной мотивации обучающихся с отклонениями в состоянии здоровья к занятиям физической культурой / Р. Р. Бакирова, А. Б. Хабибуллин // Вопросы педагогики. – 2021.– № 9-2.– С. 11-13.

3.Епифанов В. А. Лечебная физическая культура / В.А. Епифанов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.- 568 с.

4.Жгулева, Т. Д. Фитнес и гимнастика в физическом воспитании студентов специальной медицинской группы / Т. Д. Жгулева, Н. В. Васенков // Состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки: Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Казань, 29 октября 2021 года. – Казань: ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», 2021.– С. 133-135.

5.Кастюнин, С. А. Краткий энциклопедический словарь. Адаптивная физическая культура / С.А. Кастюнин. - М.: Флинта, 2017.- 210 с.

6.Литош, Н. Л. Адаптивная физическая культура. Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушениями в развитии / Н.Л. Литош. - М.: СпортАкадемПресс, 2015.- 140 с.

7. Сидорова, А. В. Python как инструментарий оптимизации режима ГЭС в составе ЭЭС / А. В. Сидорова, А. А. Черемных, А. Г. Русина // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 2(50). – С. 119-132. – EDN RXEUZU.

8. Бадриев, А. И. Оценка распределения потоков воды и воздуха на лабораторной градирне / А. И. Бадриев, С. М. Власов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2019. – Т. 21. – № 5. – С. 71-78. – DOI 10.30724/1998-9903-2019-21-5-71-78. – EDN NQBAQR.

**УДК 796.015.14**

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ**

Тухватуллина Айгуль Рафаилевна<sup>1</sup>, Данилова Наталья Васильевна<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ «Казанский Государственный Энергетический Университет»,

г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1,2</sup>aigul.thv@mai.ru

**Аннотация.** Данная статья предназначена для рассмотрения психологических аспектов спортивной деятельности. В статье исследуется работа с эмоциональными переживаниями спортсмена, такими как страх в спорте, представлены подходы к решению проблемы, учитываются основные страхи. Рассмотрим факторы окружающей среды, не связанные с физической активностью и спортом, которые могут повлиять на результаты физической активности и работоспособность спортсмена.

**Ключевые слова.** Физическая культура, спортсмен, психология, внутренние качества, психическими процессы, страх.

# PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF PHYSICAL EDUCATION

Tukhvatullina Aigul Rafailevna<sup>1</sup>, Danilova Natalia Vasilyevna<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1,2</sup>aigul.thv@bk.ru

**Annotation.** This article is intended to consider the psychological aspects of sports activity. The article examines the work with emotional experiences of an athlete, such as fear in sports, presents approaches to solving the problem, takes into account the main fears. Consider environmental factors unrelated to physical activity and sports that can affect the results of physical activity and the athlete's performance.

**Keywords.** Physical culture, athlete, psychology, internal qualities, mental processes, fear.

**Актуальность.** учения о психологии в настоящее время меняются, и психология все чаще проникает в различные науки. В области физического воспитания и спорта большое внимание уделялось психологическим аспектам. Восприятие внутренних и внешних факторов напрямую связано с психологией человека. Под внешними факторами понимаются организация, содержание и условия обучения. А по внутренним факторам – целая совокупность личностей, личных способностей спортсмена. Отношение спортсмена к тому, что он делает на тренировке, может увеличить или, наоборот, уменьшить его способность заниматься спортом. В связи с этим можно сделать вывод, что психология очень важна в физкультуре и спорте.

Психология физической культуры и спорта - это раздел психологической науки, изучающий закономерности проявления, развития и формирования психики человека в определенных условиях физической культуры и спорта под влиянием учебной, тренировочной и соревновательной деятельности.

Остановимся на двух психологических аспектах физического воспитания; первый отражает влияние физической активности на протекание различных психических процессов у человека, второй связан с формированием психологических основ двигательного развития, в частности, с развитием психологических способностей учащихся: в связи с этим физическое воспитание направлено на подготовку двигательной сферы учащихся к приобретению новых двигательных навыков в будущей работе.

**Цель исследования.** Избавления от современных стрессов на тренировках и соревнованиях, а также изучение психологии и методов

психологической подготовки является очень важным звеном в подготовке спортсменов высокого класса.

**Результат исследования и их обсуждение.** В целом, существует прямая взаимосвязь между образованием в целом и физическим воспитанием в частности. Например, самосознание оказывает большое влияние на самоопределение человека в жизни и особенно важно в подростковом возрасте. Это, в свою очередь, происходит особенно под влиянием положительной мотивации справиться с физическими нагрузками. Увеличение физических ресурсов организма создает возможности для более успешной социализации.

Интересно, что школьники в целом очень высоко оценивают роль физического воспитания и спорта в своей собственной жизни. Возможность повысить свой статус за счет укрепления здоровья считается более подходящей для 80% подростков.

Предметом психологии являются:

а) психические процессы; б) психологические черты личности; в) психологические особенности человеческой деятельности.

Психическими процессами являются: чувство, восприятие, воображение, мышление, память, внимание, эмоции, желания и т.д.

Психологические черты личности включают личностную ориентацию человека, темперамент, характер, интересы и способности.

Психологические особенности деятельности - особенности восприятия, мышления, размышлений и других психических процессов, связанных с определенным видом работы.

Эффект физической активности помогает выработать здоровые привычки, самоконтроль в стрессовых ситуациях, склонность воздерживаться от агрессивного поведения, желание избегать агрессивных нападений. В процессе занятий физической культурой и спортом развивается самооценка студента, укрепляется уверенность в себе.

Двигательная активность должна включать в себя не только развитие определенных движений и навыков, но также когнитивные и личностные аспекты. Известно, что одни и те же упражнения можно использовать как для обучения моторике, так и для развития моторики, а также для интеллектуального развития.

Однако следует помнить, что без изучения индивидуальных особенностей детей и подростков невозможно проводить работу по физическому воспитанию для достижения образовательных результатов. Только в этом случае может быть применен важнейший педагогический принцип индивидуального подхода, важность которого при выборе средств физической активности для создания психического здоровья не

меньше, чем дидактическая деятельность. Стоит сказать, что в некоторых случаях значительные физические нагрузки могут вызвать психологическую перегрузку. Без восстановления душевной свежести длительный стресс постоянно провоцирует психологический перегрев, в связи с чем возникает эмоциональное выгорание. Тот же страх перед совершаемыми действиями приводит к торможению психики.

Кроме того, переживание страха само по себе часто бывает более болезненным, чем эмоциональная реакция на ситуацию. Уровень страха зависит от уровня спортивной деятельности человека. У более квалифицированного спортсмена он будет ниже. Реакция на страх зависит от пола, возраста, личных характеристик, приобретенной стабильности и социального отношения человека, психоневрологического состояния, а также личной значимости и угрозы биологическому и социальному благополучию. У спортсменок страхи проявляются чаще, чем у спортсменов; у спортсменов более низкой квалификации чаще, чем у претендентов в мастера спорта и мастеров спорта.

При выполнении спортивных упражнений тормозящее влияние страха отрицательно сказывается и на движениях спортсмена, на технике и тактике выполнения спортивных действий, снижает результаты. У спортсмена в состоянии страха восприятие и изображения становятся предвзятыми, эмоциональными, цветными, они имеют тенденцию преувеличивать воображаемую опасность, усиливается физическая чувствительность к боли, сужается уровень внимания и проявляется замешательство. Так, не только сознание, но и тело бурно реагирует на опасные ситуации. Страх может привести к изменению частоты сердечных сокращений и пульса, может вызвать потоотделение, расстройство желудочно-кишечного тракта, повлиять на функцию дыхания, вызывая одышку.

Стоит сказать, что некоторые факторы окружающей среды, не связанные с физической активностью и спортом, могут повлиять на результаты физической активности и работоспособность спортсмена. Это явление называется психической нестабильностью. Эмоциональная нестабильность оказывает огромное влияние на физическую активность и спорт, а это значит, что каждому спортсмену важно знать методы и приемы регулирования своей психической деятельности.

Для этого предлагаются программы психологической поддержки Сафонова В.К.:

а) на основе комплексного психологического обследования, индивидуальной подготовки спортсмена и контроля несущей способности;

б) реализация принципов общей психологической подготовки: «ясность информации»; «отсутствие свободного времени»; «планка успешной работы»;

в) психотехнические программы для развития навыков концентрации;

г) саморегуляция психического состояния, программа «перерыв на отдых»

**Заключение.** Спортивная психология изучает закономерности психической деятельности отдельных людей и команд в условиях тренировок и соревнований. Активизация психических процессов и повышение умственной работоспособности физическими средствами, особенно за счет физической активности, на наш взгляд, является одной из психологических задач школьных занятий физкультурой. Конечно, постановка психологических задач перед физическим воспитанием в учебных заведениях требует от самого учителя достаточно высокого уровня психологической культуры и психологических знаний.

#### Список литературы

1.Гафиятуллин Р.Р. Влияние физических нагрузок на психоэмоциональное состояние студента. / Вопросы педагогики- №11.-2021.С. 2021.115-118.

2.Ильинич В.И. Физическая культура студента: Учебник / - К.: «Гардарики». – 2011.– 147с.

3.Попов А.Л. Спортивная психология: учебное пособие для физкультурных вузов. / ФЛИНТА – 2013.– 159с.

4.Сафонов, В. К. Психология спортсмена. Слагаемые успеха [Электронный ресурс] / В. К. Сафонов М.: Издательство «Спорт», 2017.— 288 с. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68542.html> (дата обращения: 12.04.2019).

5.Зорина, Т. Г. Совершенствование методологии оценки цифровой трансформации объединенной энергетической системы Республики Беларусь. Проблемы и перспективы / Т. Г. Зорина, С. Прусков // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 3(51). – С. 99-113. – EDN YQVVVVU.

6. Султанов, М. М. Разработка методологии и мероприятий по обеспечению надежности оборудования энергетических систем / М. М. Султанов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 5. – С. 46-55. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-5-46-55. – EDN TRVLKS.

## МИОФАСЦИАЛЬНЫЙ РЕЛИЗ КАК СРЕДСТВО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПОРТСМЕНОВ

Галикеева Диана Ильсуровна<sup>1</sup>, Волкова Кадри Рафикона<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>«Казанский (Приволжский) федеральный университет»,  
Елабужский институт, г. Елабуга, Республика Татарстан  
ms.galikeeva@bk.ru<sup>1</sup>, kadriya-elabuga@yandex.ru<sup>2</sup>

**Аннотация.** В статье рассматриваются средства и методы миофасциального релиза и их влияние на восстановление физических качеств и здоровья спортсменов в целом. Приводится методика миофасциального релиза как мануальной терапии, которая используется в спорте для расслабления скелетных мышц и фасций.

**Ключевые слова:** миофасциальный релиз, восстановление работоспособности, мануальная терапия, гимнасты, физические качества, спортивные упражнения.

## MYOFASCIAL RELEASE AS A MEANS OF RESTORING PHYSICAL PERFORMANCE OF ATHLETES

Galikeeva Diana Ilurovna<sup>1</sup>, Volkova Kadriya Rafikovna<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>«Kazan (Volga Region) Federal University»,  
Yelabuga Institute, Yelabuga, Republic of Tatarstan  
ms.galikeeva@bk.ru<sup>1</sup>, kadriya-elabuga@yandex.ru<sup>2</sup>

**Annotation.** The article discusses the means and methods of myofascial release and their impact on the restoration of physical qualities and health of athletes in general. The technique of myofascial release as manual therapy, which is used in sports to relax skeletal muscles and fascia, is given.

**Keywords:** myofascial release, restoring working capacity, manual therapy, gymnasts, physical qualities, sports exercises.

**Актуальность.** Использование различных средств восстановления в современном спорте обуславливает эффективность тренировочной подготовки спортсменов. Восстановление – это не только возвращение функций организма к до рабочего уровня, а перевод систем жизнеобеспечения на новый, более высокий уровень функциональных возможностей отдельных систем или организма в целом [2].

Миофасциальный релиз выступает результативным способом избавления от хронической боли, поскольку оно постепенно позволяет расслабить и восстановить организм. Регулярная работа с мышцами и соединительно-тканной оболочкой (фасцией) может принести долгосрочные преимущества в виде улучшения баланса и осанки, а также снижения уровня боли и ограничений движения.

По некоторым данным, методика миофасциального релиза была применена в 1981 г. в США [4]. Специальный метод был разработан при изучении различных методик массажа и мануальной терапии. Это достаточно доступный метод восстановления, а процедуры можно проводить самостоятельно в любое удобное время [1]. Результаты зарубежных исследований [3] свидетельствуют о том, что миофасциальный релиз способствует увеличению эластичности мышц и мягкости фасций.

Использование приемов миофасциального релиза в тренировочной деятельности для повышения спортивной работоспособности и профилактики травм в подготовке представляет собой определенный научный интерес.

**Целью данной работы** является описание особенностей использования миофасциального релиза для восстановления физической работоспособности спортсменов в процессе их спортивной подготовки.

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

Рассмотрим основные общие принципы использования средств миофасциального релиза. Так, необходимо согреть тело с помощью физических упражнений или с помощью влажного тепла. Важно ограничить занятия 20-30 минутами в день и работать над различными областями, используя ряд упражнений. При работе с фасцией исключается болевой дискомфорт. Используется шкала от 0 до 10, где 0 – это отсутствие боли, а 10 – мучительно, и поддерживайте уровень боли на приемлемом уровне 5-6 единиц.

Поскольку основной эффект в рассматриваемом массаже достигается путем давления и пассивного растягивания перенапряженной мышцы, то в данной технике используется некоторое оборудование. Так, выделяют несколько типов:

- специальные массажные мячи;
- ролл (foam-roller).

Первые практики рекомендуется выполнять простым оборудованием. Например, теннисный мяч подходит для начального опыта с миофасциальным релизом, так как это такой мяч может исключить болезненность и напряжение фасции.

Во время движения фасция должна быть в состоянии свободно двигаться и растягиваться. Если фасция повреждена из-за травмы, воспаления или болезни, то возникнут проблемы. Как упоминалось ранее, миофасциальная боль имеет тенденцию быть направленной, поэтому она будет воздействовать не только на место травмы, но и распространяться на другие структуры.

Давление может быть выполнено с использованием нескольких методов, таких как:

Техника Грастона

Напряжение/противодействие напряжению

Поролоновый ролик

Использование шара для создания давления

В упражнениях по миофасциальному освобождению ниже показано использование поролонового ролика и миофасциального шарика.

Миофасциальный релиз с помощью валика и мяча

Упражнение № 1

- Положите валик на пол и лягте на живот, положив переднюю часть бедер поверх поролонового валика.
- Раскатайте всю переднюю часть бедер от верхней части бедер до верхней части коленных чашечек движением вверх и вниз.
- Вы должны подтягиваться локтями и предплечьями.
- Сделайте паузу в любых местах, которые кажутся особенно нежными.
- Держите свои четырехглавые мышцы расслабленными.
- Напрягите пресс и поддерживайте правильную осанку в нижней части спины во время упражнения.
- Поверните, чтобы убедиться, что вы попали внутрь, наружу и в середину бедра.
- Не перекачивайся через коленный сустав!

Упражнение №2

- Поместите валик между ахилловым сухожилием (около пятки) и икроножной мышцей.
- Перекиньте другую ногу через обрабатываемую ногу, чтобы при необходимости увеличить давление.
- Поверните всю икру вверх и вниз движением.
- Сделайте паузу в любых местах, которые кажутся особенно нежными.
- Держите икру расслабленной.
- Поверните ногу, чтобы получить внутреннюю, внешнюю и среднюю икру.

- Не перекачивайся через коленный сустав!

#### Упражнение №3

• Положите свой валик на пол. Примите боковое положение на доске, положив внешнюю сторону одного бедра на поролоновый валик, а другую ногу спереди для поддержки.

• Переверните всю внешнюю сторону ноги от таза до колена движением вверх и вниз.

• Сделайте паузу в любых местах, которые кажутся особенно нежными.

• Избегайте тазобедренной кости и коленного сустава.

• При необходимости можно сложить ножки друг на друга для дополнительного давления.

#### Упражнение № 4

• Положите на пол валик из пенопласта и сядьте на пол, поддерживая себя руками. Положите заднюю часть одного бедра на поролоновый валик, а другую ногу на пол для поддержки.

• Переверните всю заднюю часть бедра от нижней части ягодицы до колена движением вверх и вниз.

• Напрягите пресс и поддерживайте правильную осанку в нижней части спины во время упражнения.

• Сделайте паузу в любых местах, которые кажутся особенно нежными.

• Не перекачивайся через коленный сустав!

• Можно положить опорную ногу сверху, чтобы увеличить давление.

•

#### Упражнение №5

Положите свой валик на пол и лягте на живот, положив внутреннюю сторону одного бедра поверх поролонового валика, а другую ногу прямо на пол для поддержки.

• Переверните всю внутреннюю часть бедра от паха до колена движением из стороны в сторону.

• Напрягите пресс и поддерживайте правильную осанку в нижней части спины во время упражнения.

• Сделайте паузу в любых местах, которые кажутся особенно нежными.

• Не перекачивайся через коленный сустав!

#### Упражнение №6

• Сядьте на валик и согните колени до груди, поставив ноги на пол.

- Сдвиньте оба колена в сторону, положив другую руку поперек тела.

- Напрягите ягодичные мышцы.

#### Упражнение №7

- Лягте на бок с валиком из пенопласта, расположенным немного ниже подмышки.

- Прокатайте пенопластовый валик от подмышки до нижних ребер медленными движениями, останавливаясь, как рекомендуется, в более неудобных местах.

- Вы хотите, чтобы мышцы были развиты, не перекачивайтесь непосредственно на ребра.

- Не перекачивайся через плечевой сустав!

#### Упражнение № 8

- Положите валик с пеной на пол и лягте на спину, согнув колени, а валик с пеной на уровне лопаток.

- С руками за головой и задом на земле опустите голову как можно ниже к полу, пока не почувствуете растяжку за спиной.

- Сделайте паузу в течение нескольких секунд и повторите 2-3 раза.

- Во время упражнения подтяните пресс и поддерживайте правильную позу с низкой спиной.

- Выпрямите спину, прежде чем перейти к следующей части спины.

- Двигайтесь примерно на дюйм вверх или вниз по позвоночнику, стараясь держаться от середины до верхней части спины. Не проходите мимо плеч или в поясницу.

#### Упражнение № 9

- Сядьте на стул с прямой спинкой, поставив одну ногу на мяч, другую поставьте на пол, а спину держите в нейтральном положении (слегка выгнутой дугой).

- Перекатите мяч под свод стопы от пятки до пальцев ног.

#### Упражнение № 10

- Сядьте на пол, одна нога прямая, руки заведены за спину.

- Расположите мяч так, чтобы он находился под вашей икрай.

- Переверните шарик, чтобы помассировать область.

**Заключение.** Таким образом, подобранный нами комплекс является простым, доступным и весьма эффективным методом. При этом, важно отметить, что на сегодняшний день ни одно исследование не сообщило о надежности диагностики триггерной точки в соответствии с

предлагаемыми в настоящее время критериями. Из-за ограниченного количества доступных исследований, на наш взгляд миофасциальный релиз в настоящее время не может быть рекомендован в качестве надежного способа восстановления триггерных точек. Надежность использования миофасциальный релиза при работе с триггерными точками спортсменов требует дальнейшего изучения с помощью исследований, в которых используются современные диагностические критерии.

### Список литературы

1. Асербеков О.У. Николаев Д.В. Влияние миофасциального релиза на эффективность тренировки и восстановления спортсменов, занимающихся кроссфитом или функциональным многоборьем // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма аграрных вузов России. Материалы всероссийской научно-практ. конф. – Орёл: Изд-во ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2018.– С. 159-164.

2. Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. Теория и методика физической культуры и спорта: учебник для студенческих учреждений высшего профессионального образования. М. : ИД Академия, 2000. 480 с.

3. Cheatham SW Stull KR Kolber MJ. Comparison of vibrating foam roller and nonvibrating foam roller on the knee range of motion and pressure pain threshold: a randomized controlled trial. J Sports Patrol. 2017:1-23

4. Treatment of myofascial treatment of orthopedic conditions: a systematic review / Kristin McKenney [etc] // J Athl Train. 2013. №48.(4). P. 522–527.

5. Петров, Т. И. Разработка и реализация стенда для подтверждения эффективности топологической оптимизации ротора синхронных двигателей с постоянными магнитами / Т. И. Петров, А. Р. Сафин // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 2(50). – С. 100-108. – EDN YRAJUO.

6. Грачева, Е. И. Методика расчета оптимального напряжения центра питания отходящей линии промышленной подстанции нефтегазодобывающего предприятия // Известия высших учебных заведений / Е. И. Грачева, Т. В. Табачникова, Л. В. Швецова // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 5. – С. 56-70. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-5-56-70. – EDN LWKUGY.

## РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Валиуллина Аида Азатовна<sup>1</sup>, Хабибуллин Альберт Багъзанурович<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»,  
г.Казань, Республика Татарстан  
aida\_valiullina@mail.ru<sup>1</sup>, Khabibullin-1972@mail.ru<sup>2</sup>

**Аннотация:** в данной статье написаны главные цели и задачи физического воспитания в университете, что дает и как помогает студентам физическая подготовка и роль спорта в жизни каждого человека

**Ключевые слова:** физическое воспитание, спорт, физическое образование

## THE ROLE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN PREPARING STUDENTS FOR PROFESSIONAL ACTIVITIES

Valiullina Aida Azatovna<sup>1</sup>, Khabibullin Albert Bagzanurovich<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>FGBOU VO «Kazan State Power Engineering University», Kazan, Republic of Tatarstan  
aida\_valiullina@mail.ru<sup>1</sup>, Khabibullin-1972@mail.ru<sup>2</sup>

**Annotation:** this article describes the main goals and objectives of physical education at the university, what gives and how physical training helps students and the role of sports in the life of every person

**Keywords:** physical education, sports, physical education

**Актуальность:** в современном мире спорт становится единственным доступным человеку формой двигательной активности, с помощью которой удовлетворяется природная потребность человека к движению и нагрузкам, поэтому спорту необходимо приучать с детства, а также он необходим в школах и в высших учебных заведениях

**Цель исследования:** узнать, как физическое воспитание помогает студентам в подготовке к профессиональной деятельности

**Результаты исследования и их обсуждение:** безусловно спорт-это неотъемлемая часть жизни людей и студентов в том числе. Занятия спортом с юности принесут массу пользы в дальнейшем, положат начало хорошим привычкам и привьют любовь к активному образу жизни. Важными аспектами, которые стоит обсудить для раскрытия темы:

1. Главные цели и задачи физического воспитания в жизни студента

Мировой наукой приобретен большой опыт, подтверждающий потребность регулярных занятий физическими упражнениями для улучшения здоровья, повышения его устойчивости и работоспособности.

Учебный процесс – тяжелый и напряженный труд, выполняемый в условиях недостатка времени на фоне резкого сокращения двигательной активности. В определенной степени повышение умственной трудоспособности и здравоохранения молодежи является увеличением их двигательной активности благодаря выполнению физических упражнений на занятиях физической культурой.

Главной целью физического воспитания в КГЭУ является формирование физической культуры учащегося как системного, так и интегративного качества – неотъемлемого компонента общей культуры будущего специалиста, способного реализовать ее в учебной, социально-профессиональной деятельности и семье.

Ключевая цель физического воспитания в КГЭУ рассматривается в работе со студентами в следующих задачах:

1. Укрепление здоровья, поддержание высокой работоспособности в течение всего периода обучения.

2. Содействие развитию организма, увеличению уровня общей физической подготовленности, формированию профессионально важных физических качеств, психомоторных способностей будущих специалистов.

3. Овладение системно упорядоченным комплексом знаний, связанных с теоретическими, методическими и организационными основами спорта.

4. Создание потребности студентов в физическом самосовершенствовании и поддержании высокого уровня здоровья с введением всех организационно-методических форм уроков физкультурно-спортивной деятельности.

5. Выработка навыков самостоятельной организации досуга с применением средств физической культуры и спорта.

6. Овладение базами домашнего физического воспитания, бытовой физической культуры.

Физическое образование в университете дает студентам знания о воздействии физических упражнений на организм человека, вырабатывает физические качества (способности), двигательные навыки, гарантирует физическую подготовку молодежи к жизни, общественно-общественную деятельность. Также физкультура позволяет студентам обеспечивать свою безопасность и безопасность других, поддерживать свое здоровье, развивать самооценку и чувство собственного достоинства, чтобы строить отношения с другими. Он направлен на поиск хорошего самочувствия,

здоровья и физической формы. Это должно привести студента к созданию положительного образа своего тела. Благодаря полученному удовольствию, приложенным усилиям и достигнутому прогрессу студенты понимают благотворное влияние регулярных, все более самостоятельных физических упражнений на протяжении всей жизни.

Одна из необходимых задач физического образования – научить студентов пользоваться полученными знаниями, чтобы освоенные умения и навыки применялись в практической деятельности.

Помимо этого, физическое образование способствует более лучшему решению функций образования, а также его видов: умственной, политической, профессиональной и т.д.

Физическое воспитание в КГЭУ решает следующие задачи:

- Формирование у студентов сознания, нравственных, волевых и физических качеств, подготовка их к будущей профессиональной деятельности.

- Профессионально-прикладной физической подготовки студентов, учитывая особенности работы по специальности.

- Проработка необходимых знаний по основам теории, технологии и организации физической культуры и подготовку к работе в качестве инструктора-методиста по физической культуре.

## 2. Формы организации физического воспитания

Физическое воспитание в КГЭУ проводится в течение всего периода учебы и осуществляется на обязательных учебных и внеучебных занятиях.

Учебные занятия:

- к обязательным учебным занятиям относятся практические занятия, которые учтены учебными планами по объему 3 часа в неделю в течение всего периода обучения и внесены в расписание учебных занятий;

- к учебной форме организации процесса по физическому воспитанию можно отнести также консультативно-методические занятия, нацеленные на предоставление студентам методической и практической помощи в организации и проведении самостоятельных уроков физической культурой и спортом;

- как одна из форм учебной работы — отдельные занятия для тех студентов, которые не имеют надлежащей физической подготовки либо отстают в овладении учебным материалом, организуемым по специальному расписанию кафедры в течение учебного года.

Внеучебные занятия:

К внеучебным формам уроков физическим воспитанием в университете относятся:

- физические упражнения в течение учебного дня (утренняя гимнастика, гимнастические упражнения в режиме дня);
- самостоятельные занятия физическими упражнениями, спортом, туризмом;
- общественные оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия.

Комплексное использование всех форм физического воспитания должно гарантировать внедрение физической культуры в повседневную жизнь студентов, приобретение оптимального уровня их физической активности

**Заключение:** в заключение хочу подытожить, что спорт играет огромную роль в жизни каждого человека и спорт — это основа жизни, ведь не зря народная мудрость гласит: «Движение – это жизнь».

#### Список литературы

1. Загидуллин Н.М., Хабибуллин А.Б. Влияние физической культуры на психологическое состояние студентов / Вопросы педагогики 2021. №10-1. С.111-113
2. Алемасов Е.П., Хабибуллин А.Б. Важность физического образования для студентов / Вопросы педагогики 2021. № 10-1. С.12-14
3. Хайруллин И.Т., Хузин И.И. Обучение в вузе как важный этап формирования здоровьесберегающих компетенций / В сборнике: Современные проблемы физического воспитания и безопасности жизнедеятельности в системе образования. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Под ред. Л.И. Костюниной, О.Л. Быстровой. 2019. С. 276-280
4. Шерстобитова Я.А. Влияние здорового образа жизни на функциональные показатели молодого организма / В сборнике: Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма. Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием: в 3 томах. 2019. С. 813-815
5. Хайруллин И.Т., Галиев Р.Р., Валиев Р.М., Сунгатуллин Р.И. Роль средств физической культуры в повышении работоспособности студентов / Глобальный научный потенциал. 2020. № 4 (109). С. 79-82
6. Хайруллин И.Т., Микусов Е.О. Методика составления индивидуальных программ физкультурных занятий с оздоровительной направленностью / Вопросы педагогики. 2019. № 5-2. С. 323-326
7. Звонарева, Ю. Н. Изменение параметров работы систем теплоснабжения при поэтапном внедрении АИТП / Ю. Н. Звонарева, К. С. Кузборская // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 2(50). – С. 109-118. – EDN ESPPFM.

8. Новобрицкий, В. А. Анализ работы устройств релейной защиты в переходном режиме, сопровождающемся насыщением трансформатора тока / В. А. Новобрицкий, Д. С. Федосов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 5. – С. 71-85. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-5-71-85. – EDN FTAVAT.

**УДК 796**

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА**

Тимергалиев Б. Ю.<sup>1</sup>, Хайруллин И. Т.<sup>2</sup>  
1,2ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан  
timergaliev.2001@mail.ru<sup>1</sup>, hairullin\_it@mail.ru<sup>2</sup>

*Аннотация.* В статье анализируется и раскрывается важность занятий физической культуры для студентов высших учебных заведений. В наше время студенты уделяют все меньше внимания, что может пагубно отразиться на здоровье поколения. Часто студенты не соотносят посещение занятий физкультуры с состоянием их здоровья. Решить данную проблему призваны законы, принятые в России, которые, однако, не до конца раскрывают ранее поставленную проблему.

*Ключевые слова:* физическая культура, здоровье, студент, формирование, вуз.

## **PHYSICAL CULTURE IN THE LIFE OF THE MODERN STUDENT**

Timergaliev B. Y.<sup>1</sup>, Khairullin I. T.<sup>2</sup>  
1,2Kazan State Power Engineering University, Kazan, Republic of Tatarstan  
timergaliev.2001@mail.ru<sup>1</sup>, hairullin\_it@mail.ru<sup>2</sup>

*Abstract.* The article analyzes and reveals the importance of physical education classes for students of higher educational institutions. Nowadays, students pay less and less attention, which can adversely affect the health of a generation. Often students do not correlate attending physical education classes with their state of health. The laws adopted in Russia are called upon to solve this problem, which, however, do not fully reveal the previously posed problem.

*Key words:* physical culture, health, student, formation, university.

В современном мире все меньше внимания уделяется занятиям физической культуры, проводимым в разнообразных учебных заведениях.

Это может иметь отрицательные последствия, ведь именно занятия физической культуры играют ключевую роль в формировании здорового образа жизни, а также поддержании здоровья студентов. Их игнорирование может привести к сильному ухудшению здоровья обучающихся.

**Актуальность** темы заключается в том, что в наше время современные технологии оказывают все большее влияние на здоровье студентов, чаще всего не в лучшую сторону. Занятия по физической культуре, проводимые в учебных заведениях может быть и не способны излечить от ранее полученных заболеваний, но при правильном подходе могут не допустить их дальнейшего развития. Именно это определяет важность популяризации физической подготовки среди студентов.

**Цель:** определить значимость физической культуры в программе обучения высших учебных заведений и важность занятий в жизни студентов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Физическая культура и спорт должны быть важной частью современного человека, так как они способствуют укреплению здоровья, развитию интеллектуальных и физических способностей, которые так необходимы в нынешнем обществе. Занятие спортом восполняют воспитательные, оздоровительные потребности молодежи. Однако, вузы не используют в полной мере возможность их удовлетворить.

Особенно актуальна проблема здоровья молодых людей, обучающихся в высших учебных заведениях России. А именно тот факт, что с каждым годом в вузы поступают все больше студентов, отнесенных к специальной медицинской группе по состоянию здоровья. Также физическая активность может стать отвлекающим фактором от вредных привычек. Эту проблему так же можно обозначить как актуальную, так как современные методы формирования здорового уровня жизни у студентов, показывают низкую эффективность. В вузах все чаще наблюдается ситуация, когда большая часть студентов имеют пагубные привычки, наличие которых невозможно совместить с здоровым образом жизни.

Вопросы развития физической культуры и спорта в РФ регулируется рядом нормативно-правовых актов. Одним из них является Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» № ФЗ от 04.12.2007 года, а также Постановление Правительства РФ от 30 сентября 2021 г. № 1661 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта». Главными задачами, сформулированными федеральной целевой программой, являются:

- вовлечение граждан, прежде всего детей младшего школьного возраста и учащихся 10-17 лет, в регулярные занятия физической культурой и массовым спортом;
- увеличение качества физической подготовленности граждан Российской Федерации;
- сделать объекты спорта более доступными, в том числе на сельских территориях и в сельских агломерациях, а также для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов;
- развитие адаптивной физической культуры и адаптивного спорта;
- совершенствование системы подготовки спортивного резерва;
- повышение конкурентоспособности отечественного спорта на международной арене.

Важным условием успешности формирования физической активности студента является комплексный подход к организации его деятельности. Одним из его главных критериев является единство всех элементов образовательной деятельности. В том числе и занятия спортом в рамках урока физической культуры.

Однако, в настоящее время, из-за возрастающего влияния информационных технологий на студентов, уроки физической культуры все больше теряют свою значимость. На первый взгляд данная проблема может показаться незначительной, однако физическая культура играет не последнюю роль в формировании личности студента. Обычно молодые люди, которые занимаются физической культурой, отличаются упорством, целеустремленностью, ментальной стабильностью. Не последнюю роль в понимании важности физкультуры в жизни молодежи играет и тот факт, что физическая активность и спорт снимают стрессовое состояние.

Целью физической культуры в высшем учебном заведении является развитие физических способностей учащихся в совокупности с воспитанием.

Вышесказанное позволяет дать оценку важности уроков физкультуры в высших учебных заведениях, важности популяризации уроков среди студентов.

Стоит отметить необходимость полного медицинского обследования и проведения функциональных проб студентов перед уроками физической культуры. Это позволяет определить уровень физической подготовки и медицинские противопоказания, важность которых для занятий спортом невозможно переоценить.

Также не стоит забывать о студентах, которые имеют отклонения в здоровье. Обычно такие студенты менее заинтересованы в тренировочном процессе. Поэтому нужно создавать дополнительную мотивацию, ведь для

них отсутствует соревновательность в занятиях спортом.

Еще один факт, который необходимо принять во внимание при исследовании важности уроков физической культуры в жизни студентов это то, что процесс физического воспитания не реализуется сам по себе без правильно организованного процесса обучения.

Все вышесказанное позволяет определить значимость физической культуры и необходимость ее популяризации в жизни студентов. Физическая культура выступает важным инструментом поддержания здоровья, силы духа и целеустремленности молодежи. Это показывает важность понимания студентами необходимости данного предмета. Для этого стоит проводить мотивирующие мероприятия, создавать новые методики, а также проводить агитационную политику в стране.

**Заключение.** Физическая культура в высшем учебном заведении является неотъемлемой частью формирования здорового, компетентного работника, способного качественно выполнять свои обязанности. Спорт и физическая культура для студента - это не только обязательный учебный предмет, но и совокупность крайне необходимых в повседневной жизни качеств. Информационный век, в котором мы живем требует все большей физической активности.

#### Список литературы

1. Васенков, Н.В. Физическое здоровье современных студентов / Н.В. Васенков, Д.Г. Кузьмичева, Е.М. Софронова / Глобальный научный потенциал. -2019.- №4 (97).- С. 59-61.
2. Романова Л.М., Кочура А.С. Структура компетенций здоровьесбережения студентов вуза / В сборнике: Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании. Материалы 23-й Международной научно-практической конференции. Под научной редакцией Е.М. Дорожкина, В.А. Федорова. 2018.С. 131-134.
3. Загидуллин Н.М., Хабибуллин А.Б. Влияние физической культуры на психологическое состояние студентов / Вопросы педагогики 2021. №10-1. С.111-113
4. Хайруллин И.Т., Хузин И.И. Обучение в вузе как важный этап формирования здоровьесберегающих компетенций / В сборнике: Современные проблемы физического воспитания и безопасности жизнедеятельности в системе образования. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Под ред. Л.И. Костюниной, О.Л. Быстровой. 2019.С. 276-280.
5. Хайруллин И.Т., Лоскутов М.А., Сальев И.В. Социальная роль занятий физической культуры и студенческого спорта в развитии общества / Вопросы педагогики. 2018. № 8. С. 77-79.
6. Хайруллин И.Т., Галиев Р.Р., Валиев Р.М., Сунгатуллин Р.И. Роль средств

физической культуры в повышении работоспособности студентов / Глобальный научный потенциал. 2020. № 4 (109). С. 79-82.

7. Шафигуллина Г.Г., Гусев П.М., Хайруллин А.Г. Физическая культура как необходимая дисциплина при подготовке специалистов в технических вузах / Вопросы педагогики. 2021. № 5-1. С. 312-313.

8. Шерстобитова Я.А. Влияние здорового образа жизни на функциональные показатели молодого организма / В сборнике: Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма. Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием: в 3 томах. 2019. С. 813-815.

9. Дремичева, Е. С. Перспективы использования загрязненного нефтепродуктами торфа в энергетике / Е. С. Дремичева, А. Эминов // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 2(50). – С. 133-141. – EDN VQBEFA.

10. Численное моделирование воздействий метеосостояния атмосферы на эффективность функционирования солнечных тепловых и электрических станций / Н. И. Москаленко, А. Р. Ахметшин, Я. С. Сафиуллина [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 5. – С. 86-99. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-5-86-99. – EDN XUHVNA.

**УДК 7967012.68**

## **ВЛИЯНИЕ РАСТЯЖКИ НА РАЗМИНОЧНЫЙ КОМПЛЕКС СТУДЕНТОВ ПРИ ЗАНЯТИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ**

Анна Андреевна Пронина<sup>1</sup>, Наталья Васильевна Данилова<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>anya.pronina.2001@bk.ru, <sup>2</sup>mcdanilova58@mail.ru

**Аннотация.** Актуальность растяжки на сегодняшний день подтверждена медицинскими и научными исследованиями. В статье рассмотрены основные виды деятельности разминочного комплекса для наиболее эффективного развития физических составляющих студентов. Упражнения на растяжку помогают обучающемуся снизить риск травматизма и помочь с дальнейшим безопасным выполнением основной тренировки.

**Ключевые слова.** Растяжка, упражнения, разминочный комплекс, студенты, физическая культура, спорт.

# THE INFLUENCE OF STRETCHING ON THE WARM-UP COMPLEX OF STUDENTS DURING PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

Anna Andreevna Pronina<sup>1</sup>, Natalia Vasilyevna Danilova<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>anya.pronina.2001@bk.ru, <sup>2</sup>mcdanilova58@mail.ru

**Annotation.** The relevance of stretching to date has been confirmed by medical and scientific research. The article discusses the main activities of the warm-up complex for the most effective development of the physical components of students. Stretching exercises help the student to reduce the risk of injury and help with the further safe performance of the main workout.

**Keywords.** Stretching, exercises, warm-up complex, students, physical education, sports.

**Актуальность.** Элективная дисциплина «Физическая культура и спорт» широко распространена в каждом высшем учебном заведении Российской Федерации. На занятиях студенты выполняют различные упражнения, связанные с укреплением физической составляющей тела, и улучшением собственного здоровья путем выполнения определенных упражнений на развитие мускулатуры. В ФГБОУ ВО «КГЭУ» помимо занятий в группах существуют и спортивные секции, направленные на развитие учащегося в определенном виде спорта.

К сожалению, травматизм при занятиях физической культурой и спортом встречается все чаще. Связано это с тем, что студенты начинают пренебрегать разминочным комплексом при выполнении физических и разгрузочных упражнений. Необходимо выявить основные преимущества разминочных мероприятий не только перед началом занятий, но и при выполнении основных комплексов упражнений, а также по их завершению.

**Цель исследования.** Установлено, что в состав разминочного комплекса не редко входят упражнения на гибкость. Важно понимать, что перед каждым качественным занятием физической культурой, необходимо учитывать следующие личностные характеристики обучающегося: возраст, пол, степень развитости мускулатуры, уровень социальной и психологической активности.

Растяжка не только повышает сократительную функцию мышц, но и ускоряет их восстановление после тренировки. Кроме того, ее выполнение гарантирует соблюдение профилактических мер против травматизма суставов, вывихов и переломов на занятиях.

**Результаты исследования и их обсуждение.** При подготовке к выполнению упражнений необходимо учитывать несколько основных правил по выполнению растяжки. Так, например, перед ее началом следует делать некоторые разминочные упражнения. Наиболее эффективными в данном случае будут упражнения на кардио [1, с.102]. Они активизируют работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем, насыщая сосуды, а, следовательно, и мышцы, кислородом.

Далее, следует обеспечить плавность выполнения растяжки, ни в ком случае, не допуская наличие сильных болевых ощущений в области ног или рук [2, с.133]. Самостоятельный контроль над выполнением каждого упражнения обеспечит уменьшение факта травматизма при их выполнении, поскольку ключевым моментом при возникновении травм являются резкие движения, способные спровоцировать вывихи или растяжения связок. Постепенное увеличение нагрузок способствует более плавному развитию гибкости студента, а также улучшению его физического и психологического состояния. [3, с.142]

Кроме того, следует обратить внимание на равномерность дыхания [4, с.133]. При выполнении упражнений, необходима правильная техника, которая способствует качественному выполнению разминочного комплекса.

Следует учитывать несколько видов растяжки, которые стоит комбинировать между собой:

1.Статичная растяжка – вид упражнений, который ориентирован на разогрев красных волокон в мускулатуре, путем фиксирования тела в одном положении не более 1 минуты. Ее рекомендуют спортсменам, как наиболее эффективную подготовку к основному комплексу упражнений. В состав данной растяжки входит разнообразный стретчинг, способствующий улучшению гибкости тела за счет воздействия веса человека на связки конечностей.

2.Пассивная растяжка – упражнения, направленные на работу в паре. По принципу данный вид схож со статичной, однако, применительно к методике, студенту должен помогать напарник или тренер, который надавливает на человека, воздействуя собственным весом.

3.Динамической растяжкой называют комплекс упражнений, состоящий из контролируемых движений конечностей, мягко перенаправляющих вес спортсмена в пределах его возможностей. В их состав входят различные перекаты и махи, которые отличаются медленными или быстрыми движения с акцентом.

4.Баллистическая растяжка позволяет студенту двигаться пружинисто и более хаотично. Такие упражнения следует делать более

опытному спортсмену, который регулярно занимается физической культурой, в том числе, выполняет обязательную разминку во избежание травматизма.

5. Активная изолированная растяжка ориентирована на локализацию отдельных групп мышц и используется в качестве разогрева в периоды до и после тренировки. Точечное воздействие упражнений, входящих в их состав, позволит собственными усилиями растягивать именно ту часть тела, которая необходима студенту для выполнения дальнейшего комплекса. Данная растяжка улучшает не только гибкость тела, но и усиливает мышцы.

6. Изометрическая растяжка необходима для улучшения работы связок путем сжимания мышц до легкой боли, находясь в статичном положении. Такой вид деятельности позволит студенту качественно растянуть всевозможные связки, постепенно наращивая амплитуду движений.

7. Проприоцептивная нервно-мышечная растяжка способствует лучшему развитию сокращения мышц. Она основана на их максимальном сжатии и разжатию, а также на дальнейшем растяжении. Необходимо выполнять упражнения в паре с тренером или партнером, поскольку самоконтроль не всегда поможет четко отрегулировать определенные позиции, а также заметить ошибки, приводящие к фактору травматизма.

**Заключение.** Рассмотренные выше виды растяжек показывают целостное многообразие разминочного комплекса. Такие упражнения помогут улучшить физические и психологические параметры студента перед выполнением основной работы. Кроме того, некоторые упражнения лучше делать в группах из 6-8 человек под присмотром преподавателя, поскольку так можно уменьшить возможность получения травм на занятии. Необходимо учитывать, что легкая боль в мышцах – это закономерное явление, однако, не стоит переусердствовать с данным фактом.

Занятия растяжкой полезны при любом уровне подготовки. Комбинируя упражнения из нескольких видов, можно добиться наиболее эффективного решения в плане развития гибкости спортсмена. Хороший разминочный комплекс позволит студенту качественно разогреть мышцы и связки перед основной тренировкой, что, несомненно, очень важно при занятиях физической культурой и спортом.

#### Список литературы

1. Осипов Д. В. Методика тренировочного процесса для развития растяжки у спортсмена-самбиста // Актуальные проблемы физической культуры и спорта

курсантов, слушателей и студентов: сборник статей. Орел: ОрЮОИ МВД России имени В. В. Лукьянова, 2016.С. 102-103.

2.Артюшкевич, В. С. Травма как фактор риска для здоровья и жизни спортсменов / В. С. Артюшкевич // Вопросы криминологии, криминалистики и судебной экспертизы. – 2014.– № 2 (36). – С. 131 – 136.

3.Еремин Р. В. Особенности организации занятий по физической подготовке с сотрудниками старших возрастных групп // Научный вестник Орловского юридического института МВД России имени В. В. Лукьянова. 2015.№ 2 (63). С. 141-143.

4.Осипов Д. В. Влияние физических упражнений на организм человека // Актуальные проблемы физической культуры и спорта курсантов и слушателей: сборник статей. Орел: ОрЮОИ МВД России имени В. В. Лукьянова, 2017.С. 132-134.

5.Гапоненко, С. О. Метод повышения эффективности тепловой изоляции трубопроводов / С. О. Гапоненко, Р. А. Фазлиев, М. В. Калинина // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 2(50). – С. 142-147. – EDN DHGIWW.

6. Сосновский, А. Ю. Исследование эксплуатационных характеристик направляющих осевого перемещения выносных корпусов подшипников паровых турбин / А. Ю. Сосновский, Б. Е. Мурманский, Ю. М. Бродов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 4. – С. 105-119. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-4-105-119. – EDN ESJHKV.

**УДК- 796.011.1**

## **ВОЛОНТЕРСТВО КАК СРЕДСТВО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ**

Саидгараева Ралина Рамилевна<sup>1</sup>, Хайруллин Ильдар Тагирович<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>ralina.yung@bk.ru <sup>2</sup>hairullin\_it@mail.ru,

**Аннотация.** В данной статье волонтерство рассматривается как средство физического воспитания студентов. Среди студентов проведен опрос, об отношении к волонтерской деятельности.

**Ключевые слова:** волонтер, социализация, добровольческая деятельность, физическое воспитание, спорт.

# VOLUNTEERING AS A MEANS OF PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS.

Saidgaraeva Ralina Ramilevna<sup>1</sup>, Khairullin Ildar Tagirovich<sup>2</sup>,

<sup>1,2</sup> FGBOU VO «KSPEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup> ralina.yung@bk.ru<sup>2</sup> hairullin\_it@mail.ru,

**Abstract.** In this article, volunteering is considered as a means of physical education of students. A survey was conducted among students about their attitude to volunteering.

**Key words:** volunteer, socialization, volunteer activity, physical education, sport.

**Актуальность.** Одной из приоритетных задач реформирования системы образования сегодня становится укрепление и сбережение здоровья подрастающего поколения, формирование у них здорового образа жизни. Особое место по формированию здорового образа жизни занимает систематическая воспитательная работа с молодежью. На сегодняшний день многие коллеги, находятся в поиске новых направлений воспитательной работы, которые бы способствовали положительным результатам в учебно-воспитательной деятельности. Одним из таких результативных направлений в работе вуза является волонтерская деятельность. Волонтерство позволяет раскрыть лучшие человеческие и гражданские качества, демонстрирует зрелость, приносит пользу обществу.

**Цель исследования:** раскрыть влияние волонтерской деятельности на физическое воспитание студентов.

**Результаты исследования и их обсуждение:** сейчас волонтерское движение развивается очень заметно, одна из основных причин этого явления – добровольность и свобода выбора. Добровольно выбранная социально значимая деятельность неизмеримо выше для личности молодого человека, навязанной извне. К тому же, формирование компетентности возможно только в единстве с ценностями человека, т.е. при сильной личной заинтересованности человека в данном виде деятельности.

Физическое воспитание – это процесс физической подготовки человека к различным видам деятельности: трудовой, военной, в том числе и волонтерской. Оно формирует определенные личностные качества, которые понадобятся любому человеку в жизни. [3], [6]

В ходе физического воспитания решается ряд важнейших задач, основными из них являются:

1. Оздоровительные задачи. Они включают в себя:

- Безопасность жизнедеятельности и укрепление здоровья студента (то есть, способствует нормализации функционирования всех органов и систем организма).

- Всестороннее улучшение функций организма.

- Повышение работоспособности организма, а также его закаливание.

2. Образовательные задачи. Эти задачи подразумевают следующее:

- Формирование системы подвижности.

- Развитие физических качеств.

- Овладение базовыми знаниями о собственном организме, необходимости физических упражнений в повседневной жизни, способах улучшения функционирования своего организма.

3. Воспитательные задачи. Они предполагают под собой:

- Зарождение интереса и потребности физических нагрузок.

- Всестороннее развитие студента (включая умственное, нравственное и трудовое). [5]

Совокупность волонтерского движения и физического воспитания помогают человеку социализироваться и принимать себя таким, каким он является на самом деле. [4]

Волонтерство или добровольческая деятельность включает в себя традиционные формы взаимопомощи, которая не рассчитывает на денежное вознаграждение. Деятельностью волонтеров является любое полезное занятие, направленное во благо общества. Такая помощь направлена в первую очередь на помощь пожилым людям, инвалидам, людям, оказавшимся в стихийных бедствиях, катастрофах и т. д.

Волонтеры также работают с целью приобрести новые знакомства, опыт, знания, навыки (от англ. skills – навыки) для желаемой профессии. Добровольческая деятельность может стать путем к оплачиваемой работе, так как будучи волонтером появляется возможность произвести хорошее первое впечатление, попробовать себя в различных сферах жизни, определиться со своим будущим, то есть даже с выбором профессии. [1]

Таким образом, студенты могут разнообразить свою жизнь и потратить свободное время с пользой для себя и других, почувствовать себя нужным миру, в котором они живут, получить психологическое удовлетворение. Все эти мотивы должны учитываться и, в меру возможности, исполняться.

Сегодня проблему привлечения волонтеров пытаются решить центры «Спорт для всех» с помощью проведения различных семинаров и тренингов, а также публикации специальной литературы. [2]

Чтобы определить, как студенты относятся к волонтерскому движению, было проведено пилотажное исследование среди нескольких университетов Казани. Всего в исследовании участвовало 50 человек в возрасте от 18 до 23 лет. Большая часть респондентов являлись студентами первого курса.

В процессе анкетирования было определено, что:

40% студентов считает, что волонтерством они занимаются из личных побуждений, так как это не просто интересное общение, но ещё и накопление опыта и знаний; 36% респондентов придерживаются мнения, что добровольцы нужны во всех сферах деятельности; 10% предполагают, что волонтеров не существует, т.к. не существует людей, которые готовы работать бесплатно. Мотивом быть частью волонтерского движения у большинства респондентов (26%) является желание познакомиться с новыми людьми, найти друзей и поддержку. 26% выбрали в качестве мотива возможность получить новые знания, умения и навыки, желание реализовать себя, получить в будущем оплачиваемую работу.

**Заключение.** Таким образом, можно сказать, что волонтерская деятельность является важным средством физического воспитания, благодаря которой происходит социализация студента. На данный момент в России не существует четко определенной системы подготовки и привлечения волонтеров в сфере физической культуры и спорта, это раскрывает широкие перспективы для современных ученых.

#### Список литературы

1. Аналитический бюллетень по результатам изучения и анализа опыта волонтерской деятельности в сфере сохранения культурного наследия / М. М. Высокопояс, Т. А. Гогунская, Н. В. Кармазина [и др.]. – Симферополь : Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2021.– 150 с. – ISBN 978-5-907506-26-8.– С. 21-23

2. Васенков Н.В., Святова Н.В., Хайруллин И.Т., Валиев Р.М. Подготовка волонтеров в вузе для спортивных мероприятий / Ученые записки Казанского филиала «Российского государственного университета правосудия». 2020. Т. 16. С. 409-413.

3. Гайфуллин Р.Р., Данилова Н.В. Проблемы и перспективы развития обучения студентов физическому воспитанию в России / В сборнике: Современные проблемы науки и образования. Международная научно-практическая конференция. 2019. С. 143-148.

4. Камалетдинов Д.А., Хабибуллин А.Б. Влияние физической культуры на общество / Вопросы педагогики. 2021. № 12-1. С. 167-169.

5. Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - 2-е изд., испр. и доп. - М.:

Издательский центр «Академия», 2003.- 480 с. Глава 2. Система физического воспитания в Российской Федерации. - С. 10-19.

6. Единая межведомственная информационно-статистическая система [Электронный ресурс] – URL: <https://zaochnik.com/spravochnik/pedagogika/teoriya-vospitaniya/ponjatie-i-sredstva-fizicheskogo-vospitaniya/> (дата обращения: 18.02.2022).

7. Тимофеева, С. С. Термохимическая переработка низкосортного торфа на основе газификации / С. С. Тимофеева, Ю. В. Караева // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 2(50). – С. 15-26. – EDN BDIZHG.

8. Анализ динамического воздействия электрического соединения на устойчивость угла ротора для синхронных генераторов в электроэнергетической системе Сирии / А. Альзаккар, Н. П. Местников, Ф. Алхадж Хассан, И. М. Валеев // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 4. – С. 120-133. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-4-120-133. – EDN IDYYSX.

**УДК 796.015.59**

## **НАЛИЧИЕ ЗНАНИЙ В ОБЛАСТИ ПСИХОЛОГИИ - КАК ОСНОВА В РАБОТЕ ПЕДАГОГА ПО АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ**

Гатауллин Нияз Рушанович<sup>1</sup>, Хабибуллин Илдар Минемухаметович<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>beraffu@yandex.ru, <sup>2</sup>khabibullin-1958@mail.ru

**Аннотация.** Произведен анализ роли психологии в работе педагога по адаптивной физической культуре (АФК), как части психолого-педагогического аспекта. Рассматриваются особенности организации процесса обучения и составления программ для лиц с ограниченными возможностями.

**Ключевые слова.** Адаптивная физическая культура, социальная адаптация, отклонения в здоровье, инвалидность.

## **THE PRESENCE OF KNOWLEDGE IN THE FIELD OF PSYCHOLOGY - AS A BASIS IN THE WORK OF AN ADAPTIVE PHYSICAL EDUCATION TEACHER**

Gataullin Niyaz Rushanovich<sup>1</sup>, Ildar Minemuhametovich Habibullin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>beraffu@yandex.ru, <sup>2</sup>khabibullin-1958@mail.ru

**Annotation.** The analysis of the role of psychology in the work of a teacher of adaptive physical culture (AFC), as part of the psychological and pedagogical aspect. The features of the organization of the learning process and programming for people with disabilities are considered.

**Keywords.** Adaptive physical culture, special conditions, deviations in health, disability.

**Актуальность.** В российской федерации снижается количество взрослых людей с инвалидностью, однако растет число инвалидов-детей. Такие данные по результатам анализа статистики приводит пенсионный фонд российской федерации[1].

Таблица 1

Численность инвалидов по возрасту

Год	Число детей-инвалидов (до 18 лет), тыс.	Число взрослых-инвалидов (18 лет и старше), тыс.
Январь 2018	651	1140
Январь 2019	670	1130
Январь 2020	695	1115
Январь 2021	705	1087
Январь 2022	738	1055

Из приведенных данных следует, что численность детей инвалидов лишь растет, из чего следует, что инвалидность среди детей – проблема актуальная. Необходимо не только приложить усилие для их сокращения, но и обеспечить для людей с ограниченными возможностями нормальной интеграцией в социум.

Главной целью адаптивной физической культуры является помощь детям с отклонениями в здоровье для преодоления различных психологических барьеров, которые возникли по причине их здоровья. Ведь согласно заявлениям ученых, медицинских работников в области психологии, дефектологии, правильно подобранные физические упражнения благоприятно влияют на реабилитацию и компенсаторные процессы в организме человека, а психическое и физическое здоровье являются частью одного целого[2].

**Цель исследования.** Представить значимость знаний в области психологии для педагога по АФК.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Социальная адаптация – это сложный многоэтапный (возможно протекающий с осложнениями) процесс как для здорового ребенка, так и для детей-инвалидов. Основой

успешной интеграции ребенка в социум является его непосредственное окружение: работники дошкольных учреждений, члены семьи и социума – каждый из них ответственен за продуктивный и безболезненный процесс становления его как полноправного члена общества[3].

Первым этапом интеграции является ослабление дефекта здоровья, путем мероприятий и физического развития путем АФК. Однако у лиц с отклонениями в здоровье могут возникнуть вторичные отклонения (нарушение социального поведения и психологическое недоразвитие). Они поддаются психолого-педагогической коррекции. Это процесс весьма сложный и требует пристального внимания со стороны врачей, педагогов, психологов, а также соблюдения особых условий в образовательных учреждениях. Техническое оснащение должно давать возможность детям с ОВЗ без труда включаться не только в учебный процесс, но и во внешкольные мероприятия[4].

Педагог по АФК должен учитывать, что неудачи в каких – либо сферах деятельности могут вызвать неадекватные личностные установки, что может полностью аннулировать прогресс первого этапа, а также усугубить и другие психические функции.

Поэтому необходимо правильно и тщательно подбирать индивидуальные программы тренировки, тщательно следить не только за физическим, но и психологическим здоровьем детей с отклонениями в здоровье. А это требует наличие знаний в области психологии. Определение внутренней картины болезни в зависимости от возраста, темперамента, ценностей личности – все это необходимо для составления психологической картины человека[5].

**Заключение.** Педагог по АФК обязан обладать знаниями в области психологии. Ведь АФК – это один из важнейших этапов интеграции человека с ОВЗ в социум.

#### Список литературы

1. Численность инвалидов [Электронный ресурс] – URL: <https://sfri.ru/analitika/chislennost/chislennost>. (дата обращения: 18.02.2022)
2. Артамонова Л. Л. Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура [Электронный ресурс] – URL: <https://iknigi.net/avtor-vera-borisova/114568-lechebnaya-i-adaptivno-ozdorovitel'naya-fizicheskaya-kultura-vera-borisova/read/page-1.html>. (дата обращения: 18.02.2022)
3. Петрова С. С. Особенности социальной адаптации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sotsialnoy-adaptatsii-obuchayuschisya-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya>. (дата обращения: 18.02.2022)

4.Выготский Л.С. Педагогическая психология [Электронный ресурс] – URL: <https://sheba.spb.ru/shkola/ped-psih-1991.html> (дата обращения 18.02.2022).

5.Алмазова, С.Л. Психологическое сопровождение детей с ограниченными возможностями здоровья в процессе занятий адаптивной физической культурой и спортом [Электронный ресурс] – URL: <http://elar.uspu.ru/handle/uspu/2179>.(дата обращения: 18.02.2022)

6.Исследование движения газозвеси в моделях фильтров с твердотельными и пористыми гранулами / О. В. Соловьева, С. А. Соловьев, А. Р. Талипова [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 2(50). – С. 27-39. – EDN KHBVRW.

7.Перспективы развития традиционной и нетрадиционной энергетики Чеченской Республики / Р. Б. Сардалов, А. А. Ельмурзаев, М. В. Дебиев, А. В. Хабатов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 4. – С. 134-144. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-4-134-144. – EDN AVIWDH.

**УДК 796**

## **О ВЛИЯНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ**

Камалова Д.М.<sup>1</sup>, Хайруллин И. Т.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>2</sup>hairullin\_it@mail.ru

**Аннотация.** В статье приведены результаты исследования о влиянии физической культуры на психологическое состояние студентов. Анализируя все результаты, авторы приходят к выводу, что без занятий физической культурой человек становится тревожным, более подвержен к депрессиям, у него снижается активность.

**Ключевые слова:** физическая активность, студенты, здоровье, психологическое состояние.

## **ABOUT THE INFLUENCE OF PHYSICAL EDUCATION ON THE PSYCHOLOGICAL STATE OF STUDENTS**

Kamalova D.M.<sup>1</sup>, Khairullin I.T.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Kazan State Power Engineering University, Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>2</sup>hairullin\_it@mail.ru

**Abstract.** The article presents the results of a study on the influence of physical culture on the psychological state of students. Analyzing all the results, the authors conclude that without physical education, a person becomes anxious, more prone to depression, and his activity decreases.

**Key words:** physical activity, students, health, psychological state.

**Актуальность.** Когда люди слышат о физической культуре, спорте, физических упражнениях, они сразу начинают думать о создании идеального тела, наборе мышечной массы и, безусловно, о потере веса. Но Физические упражнения способствуют восстановлению не только физических, но и психологических сил.

Так физические упражнения помогают лечению людей с нарушенной психикой, например, такие, как: невроз, истерия. Практически данные заболевания начинаются с эмоционального напряжения и один из способов снять его как раз-таки и является физическая нагрузка. [1]

**Целью** нашей работы является изучение влияния физической активности на психологическое состояние студентов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Чувство низкой энергии и усталости являются серьезной проблемой общественного здравоохранения. Хотя менее чем 1% населения страдает от синдрома хронической усталости, о постоянной усталости сообщают примерно 20% взрослых. Усталость является одной из наиболее распространенных причин посещения врача, однако поставщики медицинских услуг часто ее неадекватно лечат. Широко распространенное недовольство усталостью подтверждается тем фактом, что потребители ежегодно тратят миллиарды рублей на продукты, направленные на повышение энергии [2]

Исследования, в сфере медицины, проведенные на сегодняшний день, показали, что физические упражнения действуют как терапия от депрессии. Всего 15 минут бега и 45 минут ходьбы в день снижают риск возникновения депрессии на 28%.

Современное поколение все больше страдает от психологических заболеваний, что связано с их образом жизни. Молодежь начала уделять больше времени умственному труду, в связи с чем снижается физическая активность и возрастает стресс, депрессии, апатия, неоправданная усталость за день. [3]

На основе проведенного опроса, которое было проведено благодаря студентам высшего учебного заведения: Казанского государственного энергетического университета (более 100 обучающихся) можно сделать несколько выводов. Суть опроса состояла в том, что студенты на протяжении двух недель отмечали какие-либо изменения, в своем

психологическом состоянии: стресс, депрессия, апатия, неоправданная усталость.

Каждый молодой человек имел представление о своем физическом и психологическом состоянии. На первый вопрос были получены следующие ответы: 1) Студенты чаще всего отмечали стресс: нахождение в стрессовом состоянии, влечет за собой большие последствия, поэтому врачи и рекомендуют заниматься спортом, чтобы «выпустить пар», отдохнуть после тяжелого дня. 2) Немного меньше студенты отмечали чувство депрессии, что намного сложнее в лечении, чем стресс. 3) Далее апатия, начальная стадия стресса. 4) И наконец, усталость, как правило, происходит из-за недосыпания, но люди часто недооценивают сон и поэтому не понимают откуда берется эта «неоправданная» усталость (Рис.1.).

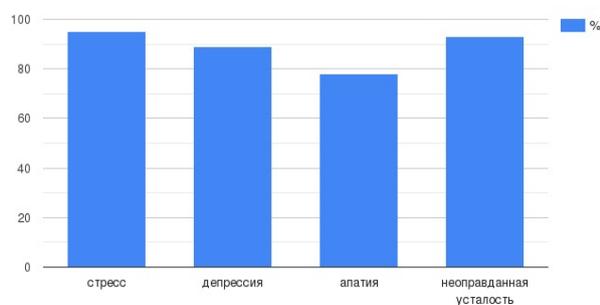


Рис.1.Результаты опроса.

Также был проведен второй эксперимент, где студенты на протяжении следующих 2 недель занимались физической культурой, делали разминку, занимались физической подготовкой и отвечали на вопросы (по ним и были составлены диаграммы. Рис.2)

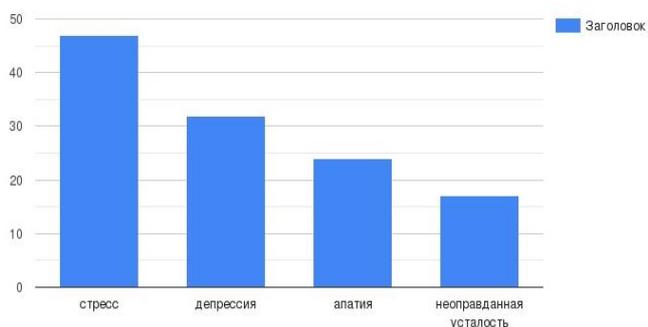


Рис.2.

**Заключение.** Так из выше сказанного вытекает, что физическая активность является мощным стимулятором. Именно регулярные физические упражнения могут значительно уменьшить усталость и повысить уровень энергии. Анализируя все результаты, приходим к

выводу, что без занятий физической культурой человек становится тревожным, более подвержен к депрессиям, у него снижается активность. Из диаграмм видно, что все студенты сталкивались и сталкиваются ежедневно с проблемами эмоционального контроля, депрессией, стрессом. Это всё приводит к ухудшению психологического состояния студентов. Поэтому важно регулярно заниматься физической активностью в течении дня. Таким образом, если человек здоров физически, то можно сказать, что он находится в гармонии со своей личностью и здоров психологически. Цель физической культуры состоит в поддержании физического и психологического здоровья населения, массовая профилактика системных заболеваний.

### Список литературы

1. Хайруллин И.Т., Никитина У.О. Влияние физических упражнений на нервно-эмоциональное напряжение студента / В сборнике: Экспериментальная и инновационная деятельность - потенциал развития отрасли физической культуры и спорта. материалы Всероссийской научно-практической конференции : в 2 т.. 2020. С. 90-93.

2. Козлов Д.В. Интегративные формы повышения двигательной активности студентов в процессе физического воспитания в вузе / Д.В. Козлов, В.В. Пономарев // Вестник КГУ. Гуманитарные науки. - 2006.- № 6/2.- С. 154 – 159.

3. Ненастьева Е.А., Хайруллин И.Т. Физическая культура как средство профилактики психофизической утомляемости / Вопросы педагогики. 2019. № 12-2

4. Васенков Н.В., Кузьмичева Д.Г., Софронова Е.М. Физическое здоровье современных студентов / Глобальный научный потенциал. 2019. № 4 (97). С. 59-61.

5. Реализация проектов генерации на свалочном газе / А. А. Ачитаев, А. Г. Русина, А. А. Жидков, П. Н. Евсеенко // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2019. – Т. 11. – № 3(43). – С. 67-77. – EDN CBLXJP.

**УДК 796**

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Калиева М.О.<sup>1</sup>, Хайруллин И. Т.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан  
kalieva.munara2001@gmail.com<sup>1</sup>, hairullin\_it@mail.ru<sup>2</sup>

**Аннотация.** Авторы рекомендуют углублять теоретические знания студентов по физической культуре уже на начальных этапах обучения студентов, а также давать рекомендации по изучению дополнительной научно-популярной и специальной литературы по вопросам организации и методике самостоятельных занятий физическими упражнениями. Важно научить студентов планированию и освоению комплексов физических упражнений по методу круговой тренировки с учетом индивидуальных особенностей, состояния здоровья, физической подготовленности, физического развития, самоконтроля за уровнем развития двигательных качеств и состоянием здоровья.

**Ключевые слова:** студент, физическое воспитание, образовательный стандарт, физическая культура, самостоятельные занятия, методы, средства, здоровье

## **IMPROVEMENT OF THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION IN MODERN CONDITIONS OF HIGHER EDUCATION**

Kalieva M.O.<sup>1</sup>, Khairullin I.T.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Kazan State Power Engineering University, Kazan, Republic of Tatarstan

kalieva.munara2001@gmail.com<sup>1</sup>, hairullin\_it@mail.ru<sup>2</sup>

**Annotation.** The authors recommend to deepen students' theoretical knowledge of physical culture already at the initial stages of student education, as well as to give recommendations on the study of additional popular science and special literature on the organization and methodology of independent physical exercises. It is important to teach students how to plan and master complexes of physical exercises according to the method of circuit training, taking into account individual characteristics, health status, physical fitness, physical development, self-control over the level of development of motor qualities and health status.

**Keywords:** student, physical education, educational standard, physical culture, self-study, methods, means, health

**Актуальность.** Инновационные модели обучения современного мира требуют от студентов значительного умственного и нервно-эмоционального напряжения, а также всестороннего физического развития. Общеευропейская тенденция к «учебе через всю жизнь» очень популярна в государствах, отличающихся высоким уровнем экономического развития. Так как Россия тоже относится к числу сторонников этой тенденции и подписала Болонское соглашение, в современных условиях обучения студентов следует принимать во внимание, проводить анализ и стараться более активно применять на практике наших высших учебных заведений опыт рыночных отношений

других государств. Среди ключевых идей принципа «учебы через всю жизнь» можно выделить следующие- «базовые умения для всех», «больше инвестиций в человеческие ресурсы», ценность образования, переосмысление подходов к воспитанию студенческой молодежи. Все они имеют важное значение для системы высшего образования Российской Федерации в целом [1].

Учебная программа дисциплины «Физическая культура», на которую государственной программой отведено 400ч занятий на весь период обучения, направляет процесс обучения на экстенсивный путь – формирование физической культуры выпускника широкого профиля на базе «школы начального освоения» многообразия физкультурной деятельности: элементов легкой атлетики, спортивных игр, лыжного спорта и др., выступающих при этом в качестве самостоятельных компонентов образовательного процесса по физической культуре. Этого явно недостаточно для развития в должной степени основных физических качеств (силы, выносливости, координации, быстроты и др.). А физическая подготовка будущего специалиста для выполнения всего комплекса профессиональных видов находится на низком уровне, поэтому очень часто находит отражение в ограничении его деятельности или в неполной отдаче, следствием чего являются определенные экономические моральные издержки.

Людей, ведущих активный образ жизни и регулярно выполняющих комплекс физических упражнений, очень мало. Это можно объяснить рядом причин, среди которых следует выделить самые главные: здоровый образ жизни пропагандируют мало и в недостаточной степени, люди не осведомлены о негативных последствиях сидячего образа жизни (который, чаще всего, сопровождается чрезмерными эмоциональными нагрузками), материально-техническая база требует улучшения[2].

Преподаватели должны регулярно приобщать студентов к ценностям физической культуры, причем этот процесс не должен останавливаться и во внеучебное время. Студентов нужно агитировать к организации и участию в различных соревнованиях, спортивных мероприятиях и т.д.

Недостающий объем двигательной активности студенты вузов могут восполнить только за счет самостоятельных занятий физической культурой, спортом и туризмом в свободное от учебы время. Известно, что развитие организма занимает достаточно длительный период жизни человека. Вместе с тем существенное развитие и становление функциональных систем организма (костной, мышечной, сердечно-сосудистой, нервной и др.) происходит в основном в возрасте 17–25 лет. Если в этот период жизни (а это студенческий возраст) человек не будет

уделять достаточного внимания своему физическому развитию, то генетические задатки, данные ему природой, могут остаться нереализованными. Практика показывает, что в мотивации и способности выпускников вузов применять осознанные и разумные решения в управлении двигательной деятельностью после окончания вуза глубоких сдвигов в каждом из изучаемых видов физкультурной деятельности за время обучения в вузе не достичь. Это обусловлено ограничением учебного времени в вузе, несовершенством технологии обучения, недостаточным физическим развитием и низким уровнем двигательной деятельности у большинства студентов.

Ограничение двигательной активности, влияние экологической среды и других факторов сопровождаются отрицательным воздействием на функциональное состояние организма, приводя к появлению целого ряда заболеваний. При правильной организации процесса физического воспитания в вузе учебный процесс по формированию и становлению физической культуры личности выпускника вуза может пройти с большими успехами. Если говорить о современном обществе, то физкультура занимает одно из важнейших мест, когда речь идет о ее влиянии на человеческий организм, тем более, молодой.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Совершенствование организации, содержания, средств и методов самостоятельных занятий физическими упражнениями в настоящее время являются методами повышения эффективности образовательного процесса по дисциплине «Физическая культура». Формирование положительного отношения студентов к самостоятельным занятиям физическими упражнениями предопределяется структурно-функциональным подходом к физическому воспитанию в единстве теоретического и практического компонентов, включая проблему параллельного формирования знаний, умений и навыков самостоятельно заниматься физическими упражнениями, отходом от жесткой регламентации занятий по физической культуре. Проведенный анализ научно-методических литературных источников и обобщение опыта практической работы по проблемам, которые связаны с усовершенствованием осведомленности студентов в вопросах физкультуры, являются подтверждением того, что педагогических средств и технологий, которые нацелены на изучение условий положительного отношения студентов к самостоятельным занятиям физическими упражнениями, очень мало, а имеющиеся технология очень противоречивы. Вместе с тем, и это доказано научными исследованиями, для формирования положительного отношения студенческой молодежи к

самостоятельным занятиям физическими упражнениями необходимы следующие условия:

1. Внедрение в образовательный процесс уже на первом курсе более широких и глубоких теоретических знаний по физической культуре, а также рекомендация дополнительной научно-популярной и специальной литературы по вопросам организации и методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. В материалах лекций и бесед следует обосновывать необходимость увеличения количества двигательной активности в неделю, пропагандировать идею самовоспитания и физического самосовершенствования, раскрывать основные положения методов организации самостоятельных форм занятий физическими упражнениями, спортом и туризмом во внеурочное время.

2. Выработка методико-практических умений планирования и освоение комплексов физических упражнений по принципу круговой тренировки. При этом должны приниматься во внимание как индивидуальные особенности физического развития, так и физическая подготовка студентов, а также методика самостоятельного контроля за состоянием своего здоровья.

3. Студент имеет право выбрать подходящую ему форму самостоятельных занятий физкультурой.

4. Регламентация самостоятельной работы студента, однако обязательной является консультация с врачом и преподавателем кафедры физического воспитания и спорта. Все это позволит формировать стремление к сохранению и укреплению здоровья, ведению здорового образа жизни, достижению высокой работоспособности и физического совершенствования, сохранению и повышению темпов роста и улучшения двигательных качеств. При рациональном использовании средств физической культуры и спорта во время студенчества комплексные задачи прикладной подготовки выпускника к трудовой деятельности будут решены. Кроме того, это способствует формированию важнейших качеств и личностных свойств, и в целом положительно влияет на каждого человека.

**Заключение.** Для роста продуктивности любой деятельности студенту требуется разностороннее развитие физических умений и навыков и регулярное повышение их уровня [3]. В вузовской учебной программе прослеживается тесная связь между физической культурой и остальными дисциплинами, что оказывает существенное влияние на гармоничное развитие личности [4].

Важно заложить в период обучения в вузе методологические и ценностно-гуманистические основы формирования физической культуры

личности, используя в полной мере средства физического воспитания. Новые системы (и связанные с физическим воспитанием студентов тоже), время от времени добавляющиеся к уже имеющимся в современном образовании, а также технологические новшества формируют психолого-педагогическое отношение к воспитательному процессу будущих специалистов, получившее название инновационного.

#### Список литературы

1. Матузов Л.Е. Практикум по физической культуре. Уфа: Нефтегазовое дело, 2013.– 184с.
2. Миронова Г.Л. Физическая культура, спорт и туризм как средства подготовки кадров высшей квалификации// Аграрный вестник Урала». 2012.№ 10. С. 47–49.
3. Миронова Г.Л., Джолиев И.М., Каримов Н.М. Формирование культуры личности выпускника аграрного университета с использованием средств физической культуры и спорта//Аграрный вестник Урала. 2013.№ 9.С. 71–73.
4. Пономарева Г.В. Определение профессионально важных качеств технологов сельскохозяйственного производства //Организация и методика учебной, оздоровительной и спортивной работы в вузе: материалы всероссийской научно-практической конференции. Воронеж, 2006.
5. Хайруллин И.Т., Галиев Р.Р., Валиев Р.М., Сунгатуллин Р.И. Роль средств физической культуры в повышении работоспособности студентов / Глобальный научный потенциал. 2020. № 4 (109). С. 79-82.
6. Хайруллин И.Т., Яндукина О.А. Роль физической культуры и спорта в образовательном процессе вуза / В сборнике: Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов. Материалы V Международной научно-методической конференции. Под редакцией Р.А. Юсупова, Б.А. Акишина. Казань, 2019.С. 257-259.
7. Ефремов, А. А. Анализ зарубежного опыта в части построения энергетической структуры ТЭС на твердых коммунальных отходах / А. А. Ефремов, А. Н. Дудолин // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 2(50). – С. 3-14. – EDN FYMFZJ.
8. Методика онлайн оценки технического состояния трансформаторной подстанции 35/6(10) кВ по коэффициенту экспресс-анализа / И. В. Ившин, А. Р. Галяутдинова, О. В. Владимиров [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 4. – С. 14-26. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-4-14-26. – EDN YTHUR.

## ВЫБОР МЕТОДИК ПО ФОРМИРОВАНИЮ КОМПОНЕНТОВ КОМАНДНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

Вадим Александрович Данилов  
К(П)ФУ г. Казань, Республика Татарстан,  
vad-dan88@mail.ru

**Аннотация.** Российская высшая школа при переходе на компетентностный подход столкнулась с рядом противоречий. Глубокий анализ разработок в сфере формирования командных компетенций даёт нам возможность отобрать наиболее эффективные методы формированию командных компетенций у студентов. На основании покомпонентного подхода к структуре ядра командной компетенции выделен ряд методов и представлены упражнения, позволяющие последовательно формировать и развивать компетенции командной работы у студентов.

**Ключевые слова.** Командная работа, компетенция, методика, тренинг.

## SELECTION OF METHODS OF FORMING THE COMPONENTS OF A TEAM WORK

Vadim Aleksandrovich Danilov  
KPFU, Kazan, Republic of Tatarstan  
<sup>1</sup>vad-dan88@mail.ru

**Аннотация.** The Russian higher school faced a number of contradictions in adopting a competency-based approach. An in-depth analysis of developments in the field of formation of command competences allows us to select the most effective methods of formation of command competences. On the basis of the component approach to the stitching of the core of command competence a number of methods and exercises are presented, allowing successively to form and develop competences of command work in students.

**Ключевые слова.** Team work, competence, methodology, training.

### **Актуальность.**

Ключевая функция социального института образования – формирование качественного человеческого капитала будущих субъектов рынка труда, которые должны обладать совокупностью востребованных на рынке профессиональных компетенций. Необходимо констатировать факт того, что проблемы формирования профессиональных компетенций студентов университетов в целом, и у студентов спортивных команд

неспортивных ВУЗов в частности, стали сегодня ключевыми для российского высшего образования. Причины этих проблем видятся в следующем: 1) затянулся период научного определения и обоснования состава и структуры компетенций; 2) возникла новая бинарная система «компетенция – компетентность», послужившая причиной двойных и параллельных толкований; 3) в стране возникли многочисленные центры по изучению данной бинарной системы, что привело к несогласованности научной теории и практики, многообразным трактовкам компонентного состава компетенций; 4) разработка системы оценки уровня сформированности компетенций затруднена дробностью дескрипторов компетенций в действующих ФГОС; 5) во ФГОСах компетенции должны определяться словами «способен», «готов», «участвует» и др., а не постулироваться интегративным характером названных компетенций; 6) фонд оценочных средств в рамках компетентного подхода довольно скуден и ограничивается тестами, проектными работами, выполнением кейсов, портфолио [6, с.207].

Таким образом, можно говорить о существовании целого ряда противоречий, с которыми столкнулась сегодня российская высшая школа при переходе на компетентный подход.

#### **Цель исследования.**

Глубокий анализ разработок отечественных и зарубежных авторов в сфере формирования командных компетенций даёт нам возможность отобрать наиболее эффективные методы по формированию командных компетенций у студентов спортивной баскетбольной команды неспортивного ВУЗа.

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

В результате исследования мы пришли к решению покомпонентной структуры ядра командной компетенции. Исходя из этой структуры, произведена классификация методик по развитию компетенций командной работы у студентов спортивных команд неспортивных ВУЗов.

Далее мы представим некоторые упражнения по формированию компетенций командной работы в баскетбольной команде в зависимости от принятой нами концепции многокомпонентной структуры ядра данной компетенции.

#### **Компонент 1: базовая подготовка и способность к освоению новых видов деятельности.**

Методики по формированию компонента нацелены на: готовность понимать и принимать новое; высокую переключаемость с одного вида деятельности на другой; готовность к быстрому переходу от решения одной задачи на решение другой.

*Пример упражнения:* покомандное ведение мяча со сменой выполнения движения (по свистку тренера). Отрабатывается быстрота и качество переходов с прямолинейного движения на движение «змейкой», ведение правой рукой и левой или попеременно (в различных комбинациях).

**Компонент 2: навык коммуникаций в условиях командной деятельности.**

Методики формированию данного компонента позволяют выявлять модели эффективного командного поведения. Это проявляется в умении ориентироваться в различных ситуациях, избегать категоричности, проявлять гибкость и т.д. Формирование данных навыков происходит в процессе взаимодействия на протяжении длительного времени в условиях постоянных тренировок.

*Пример упражнения:* нужно попросить одного члена команды понаблюдать за баскетболистом, у которого получается отрабатываемое движение на высоком уровне, и попросить его затем дать свои комментарии и предложения. Затем дать высказаться всем членам команды.

**Компонент 3: командные черты и психологические особенности.**

Методики по развитию компонента нацелены на формирование и/или корректировку: а) таких черт, как внутреннее достоинство, самокритичность, адекватная самооценка, отсутствие обидчивости, отзывчивость, уважение, готовность прийти на помощь и др.; б) таких психологических особенностей, как внимание, память, моторика, проявление воли и др.

*Пример упражнения:* наблюдение за движениями лучших игроков.

**Компонент 4: готовность выполнять predeterminedенные действия.** Методики по формированию компонента компетенции нацелены на формирование двигательных способностей при командных действиях во время тренировки. Основные predeterminedенные действия в баскетболе связаны с: а) техническими приемами б) простыми движениями в) специфическими движениями.

*Пример упражнения:* отработка техники ведения мяча. Вся команда в движении по периметру зала друг за другом осуществляет ведение мяча, каждый игрок своего. По свистку тренера происходит быстрая смена способа и/или темпа ведения.

**Компонент 5: готовность к принятию общекомандных ценностных ориентаций и готовность интегрировать общекомандную и индивидуальную мотивации.**

Методики по формированию данного компонента позволяют создавать у крумена представления об идеальных линиях поведения как внутри команды, так и за ее пределами, о собственной и общеконандной значимости; а также создавать мотивационные предпосылки к овладению компетенцией командной работы вследствие понимания ее важности.

*Пример упражнения:* беседы с наставниками или вышестоящей администрацией, дающие представление о благоприобретениях вследствие эффективных показателей работы команды.

#### **Компонент 6: теоретические знания.**

Методики по формированию этих знаний позволяют осознать и проработать необходимый для образования материал; дают возможность представить общую структуру компетенции, ее назначение; также дают практические советы, как использовать формируемую компетенцию.

*Примеры упражнений:* чтение специальной литературы; видеокорсы; посещение/прослушивание лекций; поиск материалов в интернете; и др.

#### **Компонент 7: готовность к принятию решений.**

Методики по формированию компонента позволяют осуществлять последовательные осознанные действия, ведущие к достижению цели на основе быстрого преобразования исходной информации в ситуации неопределенности.

*Пример упражнения:* анализ и решение проблем в условиях кейса. Отрабатывается умение анализировать информацию, и в итоге – предлагать варианты взвешенных решений.

#### **Заключение.**

Таким образом, признаками, которые свидетельствуют о сформированности у студентов компетенций командной работы средствами баскетбола, выступают: знания об истории известных баскетбольных команд, о совместных способах ведения игры; готовности совместного достижения общей цели; наличие взаимной поддержки в осуществлении как общего замысла, так и оперативных командных действий; наличие мотиваций; эмоциональные позитивные проявления на командном уровне; достижение командной совместимости посредством определенных методик, технологий и тренингов.

#### **Список литературы**

1. Baker E.L. et al Policy and Validity Prospects for Performance-Based Assessment // American Psychologist. – 1993.– № 48.– Pp. 1210-1218.
2. Gagné R.M. The Conditions of Learning, Holt, Rinehart and Winston. – New York, 1977.– 339 p.
3. Klauer K.J. Revision des Erziehungsbegriffs. – Düsseldorf: Schwann, 1973.

4.Straka G.A., Macke G. Lern-Lehr-Theoretische Didaktik. – Münster, Waxmann, 2002.

5.Батчаева З.А., Кувшинова Г.П., Чеккуева З.Н., Стрижакова Н.Е., Романова М.Л. Модели диагностики развития иноязычной компетенции студента // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта – 2015.– № 10 (128). С. 24-28].

6.Преподавательский труд в современной России: трансформация содержания и оценки: монография / А. П. Багирова, А. К. Ключев, О. В. Нотман, О. М. Шубат, Е. Ю. Щербина, А. А. Яшин / под общ. ред. проф. А. П. Багировой ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федерал. ун-т. - Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016.С. 207.

7.Романов Д.А., Романова М.Л., Беспалова (Зацарная) Т.С. Современные модели и методы диагностики операционного компонента компетенций и личностно-профессиональных качеств // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта – 2017.– № 12 (154). С. 225-230.

8.Савенко А.В., Ворошилова И.С., Федорова Н.П., Тихомирова Т.В., Романов Д.А. Диагностика компетенций и личностно-профессиональных качеств на основе современных математических методов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта – 2017.– № 2 (144). С. 217-220.

9.Электродуговые плазменные установки с цилиндрической поллой рабочей камерой / В. Н. Мещеряков, В. В. Пикалов, С. Валтчев, Е. И. Грачева // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 2(50). – С. 40-50. – EDN VWVMHG.

10.Хазиева, Р. Т. Разработка и исследование схемы измерения тока утечки при испытании изоляции повышенным выпрямленным напряжением / Р. Т. Хазиева, А. В. Мухаметшин // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 4. – С. 145-155. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-4-145-155. – EDN TSORAG.

**УДК 796.015.14**

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЕЕ РОЛЬ В ОБЩЕСТВЕ**

Ислам Ильфарович Галимзянов<sup>1</sup>, Хабибуллин Альберт Багъзанурович<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>sane.vv@yandex.ru, <sup>2</sup>fio@mail.ru

**Аннотация.** В данной статье исследуется понятие «Физическая культура», а также её роль.

**Ключевые слова.** Физическая культура, роль в обществе, здоровый образ жизни.

# PHYSICAL EDUCATION AND ITS ROLE IN SOCIETY

Islam Ifarovich Galimzyanov<sup>1</sup>, Albert Baghzanurovich Khabibullin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>sane.vv@yandex.ru, <sup>2</sup>fio@mail.ru

**Annotation.** This article explores the concept of «Physical Education» and its role.

**Keywords.** Physical education, role in society, healthy lifestyle.

**Актуальность.** В наше время роль физической культуры в обществе нарастает высокими темпами. Именно поэтому забота о развитии физической культуры – одна из самых важных составляющих политики любого государства.

Физическая культура и здоровый образ жизни сейчас становятся неким феноменом, то к чему многие стремятся и т.д. Во многих зарубежных странах развитие физической культуры граждан является одним из самых важных целей политики государства.

Мировой тенденцией является большой рост интереса к спорту высших достижений, который отражает сдвиги в современной культуре. Процессы глобализации в какой-то степени были стимулированы и развитием современного спорта, особенно олимпийского.

**Цель исследования.** Цель исследования – разобраться в сущности понятия «Физическая культура», его функции и роль в современном обществе. Определить, как на человека влияет физическая культура и нужна ли она?

**Результаты исследования и их обсуждение.** Перейдём к самому понятию физической культуры:

**Физическая культура** – часть культуры общества, которая направлена на укрепление здоровья и на повышение уровня жизни людей. Она представляет собой совокупность разных ценностей и знаний для развития физических способностей людей.

Термин «Физическая культура» появился в Англии в конце XIX века, когда спорт в Англии претерпевал активный рост. К сожалению, этот термин не распространился на территории Запада и потом, на время, исчез.

В России термин начал распространяться в начале XX века после Октябрьской революции 1917-ого года, он, можно сказать, вошёл в основы воспитания в Советском Союзе и вошел в лексикон. Появился институт физической культуры в городе Москве (1918г). Дальше стали появляться журналы, статьи и полноценные уроки по физическому воспитанию.

Основными же элементами физической культуры являются: упражнения, комплексы упражнений, закалка организма, виды досуга где большую роль играют физические нагрузки и т.д.

Физическая культура имеет несколько функций:

- Образовательные функции

Выражение физической культуры как учебного предмета

- Повышение физического состояния

Посредством занятия спортом, человек укрепляет свой иммунитет и общее физическое состояние

- Реабилитационная функция

Это, конечно же, не все функции физической культуры. Есть такие как: эстетическая, нормативная и т.д.

Сами же функции можно подразделить на 3 группы:

1. Развитие и укрепление организма (его формирование, совершенствование и другие)

2. Подготовка к физической/трудовой деятельности (формирование особых навыков, закалка для разных условий труда и другие)

3. Организация досуга и рациональное использование времени, отведённого для отдыха (игры, хобби и т.д)

Физическая культура используется для организации досуга, предупреждение переутомления и восстановление возможностей организма

С помощью физических упражнений физическая культура готовит человека к жизни и труду, используя весь комплекс факторов (быт, отдых и т.д.), которое определяет состояние человека и уровень физической подготовки.

Занятия по развитию физической культуры/воспитанию проводятся и в учебных заведениях, согласно государственной программе. Там предусматривается более 3-х часов по воспитанию физической культуры в неделю. Предусматривается также проведение занятий на свежем воздухе, развитие физических кондиций во внеучебное время, проведение разного рода соревнований и т.д.

В наше время из-за развития технологий, которые облегчают деятельность человека началось сокращение двигательной активности людей, если сравнивать с прошлым десятилетием. Это приводит к снижению общего физического состояния людей и приводит к различным болезням.

Сейчас физический труд постепенно заменяется умственным. Это сильно снижает физические кондиции человека, но с другой стороны развивает его умственные способности.

Физический труд оказывает положительный эффект на организм человека, что само по себе чрезвычайно важно из-за постоянного роста людей с различными заболеваниями и т.д. Занятия физической культурой оказывают положительный эффект не только на умственные и физические показатели, также он прокачивает и воспитывает в человеке его нравственные качества и т.д.

Но, физический труд также может рассматриваться и с отрицательной стороны. Вредны перегрузки и т.д. И здесь важен индивидуальный подход, так как сильные нагрузки на организм человека могут причинить вред ему, несмотря на то, полностью здоров ли он или с каким-либо заболеванием. Нужно подходить к этому с умом, ведь чрезмерные нагрузки, наоборот, могут повлиять на организм с худшей стороны.

И чтобы этого не было, нужно заниматься оздоровительной физической культурой, укреплять организм.

**Заключение.** Таким образом можно подытожить, что физическая культура тесно связана со здоровьем и является важным элементом в человеческой жизни. С помощью физической культуры мы укрепляем свой организм и продлеваем свою жизнь. Также с помощью физической культуры мы определяем своё поведение в учёбе, в общении, на работе и т.д. Человек, который уделяет достаточное время занятиям улучшает не только себя, но и общество в целом. Это – одно из самых важных культур, ведь сохранение и укрепление здоровья самое главное для человека и должна быть неотъемлемой частью жизни каждого!

#### Список литературы

1. Загидуллин Н. М. Влияние физической культуры на психологическое состояние студентов / Н. М. Загидуллин, А. Б. Хабибуллин // Вопросы педагогики. – 2021. – № 10-1. – С. 111-113.
2. Короткова А. С. Физическое воспитание как часть физической культуры / А. С. Короткова, А. Б. Хабибуллин // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях: Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 20–21 января 2020 года. – Чебоксары: Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – С. 402-404.
3. Корнева П. А. Роль физической культуры и спорта в становлении личности студента / П. А. Корнева, А. О. Гарифуллина // Вопросы педагогики. – 2020. – № 3-2. – С. 116-118.
4. Матвеев, А. И. Влияние занятий физическими упражнениями на здоровье студентов / А. И. Матвеева, А. О. Гарифуллина // Вопросы педагогики. – 2020. – № 2-2. – С. 107-110.

5. Савенко, А. Е. Ввод в работу автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии на Керченском металлургическом заводе / А. Е. Савенко, П. С. Савенко // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 2(50). – С. 51-65. – EDN NNKLZJ.

6. Синюкова, Т. В. Регулирование температуры индивидуального теплового пункта изменением частоты вращения асинхронного двигателя / Т. В. Синюкова, А. В. Синюков // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 4. – С. 156-165. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-4-156-165. – EDN LPPMTO.

**УДК 159.9.072**

## **РОЛЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ В СИЛОВЫХ ВИДАХ СПОРТА**

Кашапов Азат Равилевич<sup>1</sup>, Волкова Кадрия Рафиковна<sup>2</sup>, Разживин Олег Анатольевич<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Елабужский институт (филиал) ФГАОУ ВО КФУ, г. Елабуга, Республика Татарстан  
<sup>1</sup>akwork116@gmail.com, <sup>2</sup>fithop.ru@gmail.com, <sup>3</sup>olegrazzhivin@yandex.ru

***Аннотация.*** В статье рассмотрены место и роль психологического здоровья в жизнедеятельности спортсмена. Рассмотрены критерии и качества присущие для психологически здоровой личности. Отмечается, что спортивная деятельность в зависимости от характера занятий может иметь как негативное, так и позитивное влияние на формирование психологического здоровья. Нормальное функционирование психологических показателей индивида является важным фактором для повседневной жизнедеятельности и имеет большое значение в спортивной деятельности.

***Ключевые слова.*** Психологическое здоровье, силовые виды спорта, спортсмены, пауэрлифтинг, тяжелая атлетика, гиревой спорт.

## **THE ROLE OF MENTAL HEALTH IN STRENGTH SPORTS**

Kashapov Azat Ravilevich<sup>1</sup>, Volkova Kadriya Rafikovna<sup>2</sup>, Razzhivin Oleg Anatolievich<sup>3</sup>  
<sup>1, 2, 3</sup>Elabuga Institute (branch) FGAOU VO KFU, Elabuga, Tatarstan Republic  
<sup>1</sup>akwork116@gmail.com, <sup>2</sup>fithop.ru@gmail.com, <sup>3</sup>olegrazzhivin@yandex.ru

**Annotation.** The article considers the place and role of psychological health in the life of an athlete. The criteria and qualities inherent in a psychologically healthy person are considered. It is noted that sports activities, depending on the nature of the activities, can have both a negative and a positive impact on the formation of psychological health. The normal functioning of the individual's psychological indicators is an important factor for daily life and is of great importance in sports activities.

**Keywords.** Mental health, strength sports, athletes, powerlifting, weightlifting, kettlebell lifting.

**Актуальность.** Психологическое здоровье не является статичным и исходным состоянием. Оно формируется в течение жизни человека, начиная с малых лет, и меняется под воздействием многочисленных факторов, с которыми соприкасается человек по ходу жизнедеятельности. Спорт как значимое направление, влияющее на множество аспектов жизнедеятельности человека, может также оказывать свое влияние и на психологическое здоровье. В этой связи особо актуальным является изучение влияния силовых видов спорта на психологическое здоровье занимающихся.

**Цель исследования.** Целью нашего исследования является описание роли психологического здоровья в спортивной деятельности атлетов, занимающихся силовыми видами спорта.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Здоровье спортсмена является необходимым условием для осуществления полноценной спортивной деятельности. Психологическое здоровье в этом контексте обладает не меньшим значением, чем здоровье физическое.

Важно понимать, что психический компонент здоровья является не тождественным психологическому компоненту здоровья. Психические процессы, безусловно, влияют на психологическое здоровье и участвуют в его формировании. Однако, если основу психического здоровья составляет полноценное развитие высших психических функций, психических процессов и механизмов, то основу психологического здоровья – развитие личностной индивидуальности.

Психологическое здоровье представляется нам более широким понятием, которое определяет самочувствие и поведение личности в совокупности функционирования множества психологических факторов, определяющих формирование личности, а не только путем функционирования психических систем организма.

Дубовина И.В. – одна из первых отечественных авторов, которая четко разграничивает психическое и психологическое здоровье. Так, психологическое здоровье она описывает следующим образом: «Если

термин «психическое здоровье» имеет отношение, с нашей точки зрения, прежде всего, к отдельным психическим процессам и механизмам, то термин «психологическое здоровье» относится к личности в целом, находится в тесной связи с высшими проявлениями человеческого духа и позволяет выделить собственно психологический аспект проблемы психического здоровья в отличие от медицинского, социологического, философского и др.» [3, с. 6].

Среди основных критериев психологического здоровья в научной литературе выделяют: адекватное восприятие окружающего, осознанное совершение поступков, активность, работоспособность, целеустремлённость, способность устанавливать близкие контакты, чувство привязанности и ответственности по отношению к близким людям, ориентация на саморазвитие [6, с. 207]. Как мы видим, психологическое здоровье – сложный феномен, который включает себя множество компонентов.

Сергиенко Е.А. указывает, что умение и возможность контролировать свое поведение, эмоции, состояния, умение планировать, ставить цели и достигать их – то есть все то, что обеспечивает успешный контроль поведения – является одной из важных составляющих психологического здоровья [5, с. 105]. Эти качества, безусловно, являются необходимыми для полноценного развития спортсмена в разных видах спорта, в том числе и в силовых видах спорта. Под силовыми видами мы подразумеваем такие дисциплины, как пауэрлифтинг, тяжелая атлетика, гиревой спорт. Перечисленные виды спорта в силу своей специфики требуют от спортсмена особой старательности, настойчивости, терпеливости, дисциплины и выкладки, как в тренировочном процессе, так и в соревновательной деятельности. При наличии психологических проблем сложно представить, что спортсмен сможет планомерно выполнять поставленные тренером задачи и в течение продолжительного времени заниматься силовыми видами спорта.

Следует учитывать, что и сама спортивная деятельность может оказывать как негативное, так и позитивное влияние на психологическое здоровье спортсменов. Так, например, наблюдалось улучшение уровня психологического состояния личности студентов, которые систематически занимались силовыми видами спорта на протяжении года [2, с. 115]. Однако физические упражнения у спортсменов любителей и профессионалов несут разный характер, тренировочный объем и подход. Можно сказать, что спортсмены любители занимаются прежде всего в удовольствие и им не приходится переносить сверх нагрузки, тогда как спортсмен профессионал для достижения спортивных целей вынужден

выполнять большие объемы тренировочной нагрузки и зачастую должен работать в режиме неполного восстановления сил в течение продолжительного времени. Имеются исследования, которые показали, что ежедневные тренировки становились фактором риска выраженности проблем поведения и агрессии у мальчиков и трудностей общения со сверстниками у девочек [4, с. 160].

Учитывая характер деятельности профессионального спортсмена, в том числе продолжительное воздействие на спортсмена критических нагрузок, можно сделать вывод о деструктивном влиянии профессионального спорта, в том числе силовых видов спорта на психологическое здоровье спортсмена [1, с. 27]. Напротив, умеренные нагрузки у спортсменов-любителей не будут оказывать негативного влияния и возможно могут оказывать положительное воздействие на психологическое здоровье занимающихся.

**Заключение.** На данный момент феномен психологического здоровья является слабоизученным аспектом жизни человека и требует дальнейших исследований. Вызывает большой интерес вопрос влияния спорта на психологическое здоровье, в частности, у занимающихся силовыми видами спорта. Нормальное функционирование психологических показателей индивида является важным как для повседневной жизнедеятельности, так и для нормальной деятельности в какой-либо сфере, в том числе спортивной. Можно сказать, что от уровня психологического здоровья зависит восприятие жизни и окружающего мира человеком. В связи с высокой актуальностью проблемы психологического здоровья в жизни каждого человека считаем важным проводить дальнейшее изучение влияния спорта на психологическое здоровье.

#### Список литературы

1. Алёшичева А.В. Противоречия, возникающие в процессе сохранения здоровья спортсменов / А.В. Алёшичева, Н.Г. Самойлов // Физическая культура, здравоохранение и образование: Материалы XIII Международной научно-практической конференции, посвященной памяти В.С. Пирусского / под ред. проф. Е.Ю. Дьяковой. – Томск. – 2019. – С. 25-28.
2. Дубовой О.В. Улучшение психологического состояния личности студентов средствами силовых видов спорта / О.В. Дубовой, В.Г. Саенко // Оралдын ғылым жаршысы: научно-теоретический и практический журнал. – 2013. – 17(65). – С. 114-118.
3. Дубовина И.В. Психическое и психологическое здоровье в контексте психологической культуры личности / И.В. Дубовина // Вестник практической психологии образования. – 2009. – №3(20) – С. 17-21.

4.Сафронова М.В. Влияние занятий спортом на психологическое благополучие и психическое здоровье обучающихся разного возраста / М. В. Сафронова, И.Н. Гребенникова, И.Д. Сафронов и др. // Сибирский педагогический журнал. – 2019.– № 6.– С. 154-162.

5.Сергиенко Е.А. Психологическое здоровье: субъективные факторы / Е.А. Сергиенко // Вестник РГГУ. Серия «Психология. Педагогика. Образование». – 2017.№4(10). – С. 98-116.

6.Соловьев Е. Д. Психологическое здоровье спортсменов / Е. Д. Соловьев, А.Э. Беланов, Н.В. Захарова [и др.] // Физкультура, спорт, здоровье: сборник статей Всероссийской с международным участием очно-заочной научно-практической конференции. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2016.– С. 206-211.

7.Савина, М. В. Разработка СХЕМЫ ИспользованиЯ генераторного газа из низкосортного угля в ПГУ / М. В. Савина, С. С. Тимофеева // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 2(50). – С. 66-77. – EDN AGXPND.

8. Шпенст, В. А. Способы обеспечения устойчивости работы электротехнических комплексов постоянного тока в условиях Арктики / В. А. Шпенст, Е. А. Орел // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 4. – С. 166-179. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-4-166-179. – EDN IOVANE.

**УДК 159.962.7**

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ И СРЕДСТВА**

Караваева Мария Сергеевна<sup>1</sup>, Иванов Андрей Александрович<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБУ ВО «ПГТУ», г.Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

<sup>1</sup>Dreamer7365@gmail.com , <sup>2</sup>Nikolaevv12@mail.ru

**Аннотация.** В данной статье рассматривались область психологических рамок физической культуры молодёжи и влияние фактов в процессе физического воспитания решения основных задач

**Ключевые слова:** Физическое воспитание, физиологического обучения, гимнастические процедуры

# PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF THE PHYSICAL CULTURE OF STUDENT YOUTH.

## PHYSICAL EDUCATION IS THE MAIN TASKS AND MEANS.

Karavaeva Maria Sergeevna<sup>1</sup>, Ivanov Andrey Alexandrovich<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «PGTU», Yoshkar Ola, Republic of Mari El

<sup>1</sup>Dreamer7365@gmail.com , <sup>2</sup>Nikolaevv12@mail.ru

**Annotation.** This article examines the area of the psychological framework of physical culture of youth and the influence of facts in the process of physical education solving the main tasks.

**Keywords:** Physical education, physiological training, gymnastic procedures.

**Актуальность.** Одной из приоритетных задач политики нашего государства является укрепление и сохранение здоровья подрастающего поколения. Эту задачу предполагается решить через программу построения новых спортивных объектов и привлечением к занятиям спортом большего количества детей и подростков, при этом акцентируя внимание на расширения сферы влияния физической культуры и спорта к проблеме воспитания здорового образа жизни.

**Цель исследование:** изучение психологических аспектов физической культуры студенческой молодежи через понимание основ физического воспитания и рассмотреть какие задачи предпринимает Российское государство на увеличения роста заинтересованности молодежи в физическую культуру.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Физическая культура представлена в учебных заведениях как учебная дисциплина и как важнейший компонент выработки целостного развития личности студента.

Одной из значимых задач в обучении учебной дисциплины «Физическая культура» является внедрение в молодежную среду ценностей физического воспитания, которое рассматривается как базовый фактор физкультурного образования, способствующий общему и профессиональному развитию личности.

Физическое воспитание - педагогический процесс, направленный на формирование физической культуры личности в результате педагогических воздействий и самовоспитания.

Свои образовательные и развивающие функции физическая культура наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания.

В процессе физического воспитания студентов решаются следующие основные задачи:

- понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Главные ресурсы физиологического обучения подобные мероприятия, как физические упражнения и процедуры, гимнастика, игры, спорт, режим дня. Под физиологическими упражнениями понимаются осмысленные моторные воздействия, какие ориентированы в осуществление определенных вопросов физиологического обучения. Физиологические процедуры исполняются согласно конкретной методологии также оказывают большое влияние в службу основной нервной концепции, уменьшая утомляемость головного мозга, также повышая единую работоспособность. Уже после физиологических процедур тело детей правильнее выносит трудную интеллектуальную нагрузку. Кроме Того физиологическая работа делает лучше опорно-моторный устройство, в таком случае имеется каркас делается крепче также мобильнее во суставах, возрастает мускульная множество, силу также гибкость материалов. Физиологические операции советуются с целью укрепления мускульной, кровеносной также дыхательной концепций.

Гимнастические процедуры классифицируются в зависимости от времени и объема физической нагрузки в процессе занятий: Базовые упражнения; Спортивные упражнения; Акробатика; Художественная гимнастика; Гигиеническая гимнастика; Лечебная гимнастика.

Совокупность средств физиологического воспитания нужен с целью гармоничного формирования людей. Физическая Культура уменьшает психологическое также физиологическое переутомление организма, увеличивает многофункциональные свойства, укрепляет состояние здоровья.

Постоянный распорядок дня, действующие двигательные процедуры наравне со стабильными упражнениями закаливания вызваны предоставить значительную мобилизацию защитных сил организма, в таком случае имеется формируют подходящие требование с целью укрепления хорошего здоровья также проделывания жизни.

**Заключение.** Таким образом, помимо решения воспитательных и образовательных задач физическое воспитание во внеучебное время призвано повысить двигательную активность студентов, оптимизировать учебную работоспособность путем снятия нервно-эмоционального напряжения, формирование и закрепление знаний, умений и навыков, связанных с проведением самостоятельных физкультурно-спортивных занятий.

#### Список литературы

- 1.А.А. Скороходов, П.Е. Шувалов, М.И. Бибнова // Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов. 2021.С. 371-375
- 2.Физическая культура: учебник / под ред. В.И. Ильинича. К.: «Гардрики». 2011.147 с
- 3.Барчуков И.С., Нестеров А.А. Физическая культура и спорт: методология, теория, практика: учебное пособие для высш.учеб.завед. – М.: Академия, 2006.– 528 с.
4. Осинцев, А. А. Критерии определения переходных режимов для анализа поведения дифференциальной защиты / А. А. Осинцев, И. И. Литвинов // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 2(50). – С. 78-88. – EDN OJZUOJ.
5. Цыпленков, С. В. Концепция комплексной системы контроля энергоэффективности механизированной добычи нефти / С. В. Цыпленков, Е. Д. Агафонов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 4. – С. 180-196. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-4-180-196. – EDN UGXANT.

## ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ

<sup>1</sup>Айнур Айдарович Хамидуллин, <sup>2</sup>Сергей Васильевич Севодин

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ» г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>hamidullin2017.hamidullin@yandex.com; <sup>2</sup>sevodins@mail.ru

**Аннотация.** В данной статье затрагиваются вопросы значения физической культуры и спорта для студенческой молодежи. Влияние физкультуры и спорта на здоровье, на физическое развитие, воспитание, здоровый образ жизни.

**Ключевые слова.** Физическая культура, спорт, здоровье, здоровый образ жизни, студент.

## THE SIGNIFICANCE OF PHYSICAL CULTURE IN THE LIFE OF MODERN STUDENTS

<sup>1</sup>Ainur Aidarovich Khamidullin, <sup>2</sup>Sergei Vasilyevich Sevodin

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KSPEU» Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>hamidullin2017.hamidullin@yandex.com; <sup>2</sup>sevodins@mail.ru

**Annotation.** This paper touches upon the importance of physical culture and sports for students. The influence of physical culture and sports on health, on physical development, education, and a healthy lifestyle.

**Keywords.** Physical culture, sports, health, healthy lifestyle, student.

Современный мир стремительно развивается и с появлением интернета, гаджетов современная молодежь все большее количество времени проводит в виртуальном пространстве, забывая о здоровье [3, с. 190]. Если сидеть за компьютером более 4 часов без разминки в организме могут происходить изменения - мышцы спазмируются, появляются застойные явления. Все это оказывает пагубное влияние и способствует развитию заболеваний. Первые признаки ухудшения состояния - головные боли, изменения осанки, в некоторых случаях возможны дыхательные спазмы. Но, занятия по физической культуре определенным образом компенсирует этот пробел.

**Актуальность** статьи состоит в рассмотрении проблемы сохранения и укрепления здоровья студентов. С рождением ребенка ему прививают основы здорового образа жизни в семье, детском садике, школе. Все это воспринимается неосознанно, как в порядке вещей или нормой жизни. В

16 лет самосознание человека полностью развито. И этот возраст приходится на годы учебы студентов в колледжах и вузах.

**Целью исследования** является рассмотрение значения и роли физической культуры в жизни студентов.

**Результаты исследования и их обсуждение.**

В высших учебных заведениях, занятия по физической культуре служат средствами для формирования навыков личности студента и грамотных взглядов к жизненной позиции.

Упражнения, включенные в программу занятий, несут оздоровительный характер и повышают функции жизненно важных органов.

Также занятия спортом в высших учебных заведениях помогает избежать многих сезонных заболеваний, например, простуда.

Преподавание, в высших учебных заведениях предмет физической культуры включено в общую систему образования. В связи с этим, занятие по физической культуре относится к единственному учебному предмету, формирующим у студентов правильное отношение к своему физическому состоянию, и при этом содействует выработке моральных интересов, и физически укрепляет организм.

Физическое воспитание для студентов несет особую важность для прибавления силы и увеличения работоспособности на учебных занятиях, а также формирует волевой характер и предупреждает о наличии заболеваний, что в наше время особенно актуально. Очень важно подходить к занятиям с осознанием значимости этого предмета, прилагать все усилия для достижения хороших результатов.

В студенческие годы закладываются основы здоровья человека и формируются установки жизненной позиции.

Также в учебных заведениях большая учебная нагрузка часто наносит вред здоровью студента, что в последствии может негативным образом отразиться на формирование личности, и этот период совпадает с периодом учебы [1, с. 201]. В данном конкретном случае, возможно, отметить, что понятие «физическая культура», выступает как совокупность физического развития студента и психического здоровья личности в обществе.

Целесообразно отметить, что физическое воспитание, это организованный процесс воздействия на человека посредством физических упражнений. Физическая культура должна быть органическим компонентом образа жизни каждого человека с рождения и глубокой старости. С детства родители и педагоги учат ребенка о пользе активности и о необходимости занятии спортом, так как спорт является залогом

здоровья. По мнению автора Ю. С. Самариной «активно занимающиеся спортом студенты отличаются высокой степенью общительности и коммуникабельности» [5, с. 470]. Главным образом, это связано с избавлением от комплексов во время занятий.

На сегодняшний день в учебных заведениях различают следующие направления предмета физической культуры: лечебные, адаптивные и профессионально-прикладные.

Главной целью адаптивного направления является социализация и адаптация студента в группе. Целью лечебного направления является предупреждение развития различных заболеваний опорно-двигательного аппарата, дыхательной и рефлексорной систем.

Целью профессионально - прикладного направления является формирование физических и специальных качеств у студентов, которые впоследствии могут дать положительный результат в будущей профессиональной деятельности.

Важно дополнить, что практически в каждой студенческой группе присутствуют студенты, которые охотно идут на занятия физической культуры, и те, которые всячески «избегают» этого предмета. Те, кто проявляет желание к занятиям очень коммуникабельны в коллективе, а те, кто их избегают, лишены общительности.

Это обусловлено тем, что физические упражнения раскрывают в студентах раскрепощенность, коммуникативные навыки и другие качества общения. Основным положительным аспектом в этой ситуации является то, что занятия спортом развивают выносливость и результат отражается в процессе учебной деятельности студентов.

У студентов развивается усидчивость и вовлеченность в учебный процесс, что в свою очередь сказывается на успехах в умственном труде [2, с. 5].

В занятиях по физической культуре студент приобретает знания о структуре и функциях организма, что повышает его образовательный уровень.

Физическое воспитание представляет собой целенаправленный процесс воздействия на человека для его физического совершенствования, развития и образования.

Образование рассматривается как совокупность знаний, полученных социальным путем, это специфическая форма социализации.

Как отмечает автор С.В.Шевченко «Физическая культура - это культурно значимая деятельность, целью которой является направление общества на ведение здорового образа жизни» [6, с. 90].

Анализируя слова автора С.В.Шевченко, можно сделать вывод о том, что привычка здорового образа жизни передается из поколения в поколение и влияет на формирование здорового общества страны.

Также стоит отметить, что физические занятия помогают выявить у студента его физические способности и таланты.

Каждый студент может отметить для себя, в каких видах спорта и направлениях он силен и способен развиваться, что позволит сделать акцент на будущее физическое развитие и самоопределение в жизни. Занятия физической культурой помогают преодолеть низкую работоспособность и умственное переутомление, что часто встречается у студентов.

**Заключение.** Предмет «Физическая культура» в высших учебных заведениях очень значим и необходим для студентов. Физическая культура способствует улучшению психологического и физического состояния студентов, всестороннему развитию личности, выработке таких положительных качеств как: выносливость, сила духа, сила воли, трудолюбие, которые особенно важны для учебного процесса и влияют на успеваемость студентов.

Физическая культура в вузах – это не только учебная дисциплина, но и важная ступень на пути к здоровому образу жизни и гармоничному развитию человека.

#### **Список литературы**

1. Бишаева, А.А. Физическая культура: Учебник / А.А. Бишаева. - М.: Академия, 2018.- 224 с.
2. Виленский, М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента (для бакалавров) / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. - М.: КноРус, 2018.- 256 с.
3. Гришина, Ю.И. Физическая культура студента: учебное пособие / Ю.И. Гришина. - РнД: Феникс, 2019.- 283 с.
4. Муллер, А.Б. Физическая культура студента: учебное пособие / А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко и др. - М.: Инфра-М, 2018.- 320 с.
5. Самарина, Ю. Е. Отношение студентов к занятиям физической культурой в вузе / Ю. Е. Самарина, В. П. Демеш. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2020. - № 48 (338). - С. 467-471.
6. Шевченко, С.В., Романенко Е.С., Ситак Л.А. Профессиональная модель личности студента в области формирования экологической культуры «Austrian chournal of Humahities and Social Scienics», - 2018.- 301 с.
7. Васенков Н.В., Васенков В.Н. Роль физической культуры в жизни студента / Вопросы педагогики. -№ 11-1.-2021.–С. 63-66.

8.Регида О.М., Ибрагимов И.Ф., Евсеева А.Р. Значимость влияния физической культуры на жизнь современных студентов / Вопросы педагогики. -№ 12-1.-2021.-С. 282-286.

9.Исследование механизма влияния многофункциональной присадки к котельному топливу / Э. Р. Зверева, В. П. Плотникова, Г. Г. Сафина [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 2(50). – С. 89-99. – EDN RMWYRL.

10.Исследование двухконтурной теплофикационной ПГУ при её работе по тепловому графику / Д. А. Трещев, М. А. Трещева, Д. А. Колбанцева, А. А. Калютник // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 4. – С. 27-42. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-4-27-42. – EDN ICXBXT.

**УДК 796.01.**

## **МЕТОДЫ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ**

<sup>1</sup>Сергей Васильевич Севодин, <sup>2</sup>Константин Игоревич Горячев, <sup>3</sup>Рональд Макумби  
<sup>1,2,3</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ» г. Казань, Республика Татарстан  
<sup>1</sup>kostya.goryachev.1998@mail.ru; <sup>2</sup>sevodins@mail.ru

*Аннотация:* В данной статье затрагивается вопрос значимости спортивной подготовки студентов в современном мире и рассматриваются основные методы спортивной подготовки.

*Ключевые слова.* Принципы спортивной подготовки, методы спортивной подготовки, студент, физические нагрузки.

## **METHODS OF SPORTS TRAINING OF MODERN STUDENTS**

<sup>1</sup> Sergei Vasilyevich Sevodin, <sup>2</sup> Konstantin Igorevich Goryachev, <sup>3</sup> Ronald Makumbi  
<sup>1,2,3</sup> FGBOU VO «KSPEU» Kazan, Republic of Tatarstan  
<sup>1</sup> kostya.goryachev.1998@mail.ru; <sup>2</sup> sevodins@mail.ru

*Annotation.* This article touches upon the importance of sports training of students in the modern world and discusses the main methods of sports training.

*Keywords.* Principles of sports training, methods of sports training, student, physical activity.

**Актуальность работы** состоит в оказании методической помощи студентам в организации самостоятельных спортивных тренировок и подборе оптимальной физической нагрузки с использованием методов спортивной подготовки.

Технологии в современном мире сильно облегчают жизнь любого человека, в том числе и студентов. Развитие городского транспорта позволяет добираться до университета в считанные минуты, что позволяет преодолевать пешком незначительное расстояние. Доставки из магазинов также позволяют получать товар даже не выходя из дома. Автоматизированные процессы и вовсе избавляют нас от необходимости применять физические силы в повседневных действиях. Благодаря развитию компьютерных технологий, студенты могут получать образование, сидя за компьютерным креслом, совершенно не напрягаясь за наличие каких-либо книг на своих полках [1]. Именно из-за технологического прогресса физические показатели студентов оставляют желать лучшего, ведь уровень спортивной подготовки напрямую зависит от физических нагрузок на организм человека.

**Целью работы** является определить, как современные студенты укрепляют своё физическое здоровье, занимаются спортом, и какие методы спортивной подготовки применяют.

Для этого было проведено исследование среди студентов второго курса Казанского государственного энергетического университета (КГЭУ). В ходе исследования был проведён опрос двухсот студентов о регулярности занятий ими спортом и применения принципов и методов спортивной подготовки во время самостоятельных занятий.

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

Данные опроса представлены в рис. 1

**Регулярность, с которой студенты высших учебных заведений занимаются спортом**

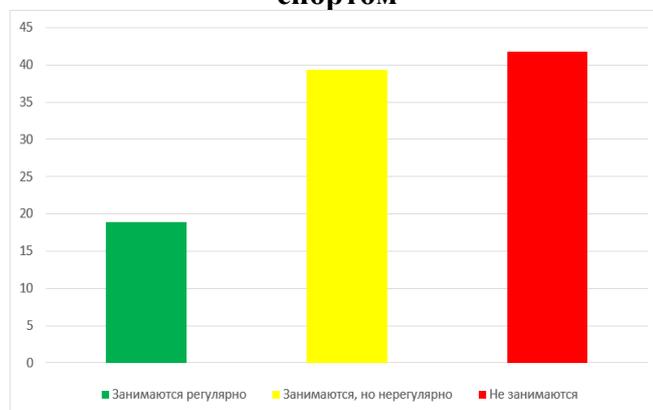


Рис.1

Из данных диаграммы следует, что большинство студентов пренебрегают занятиями спортом. Согласно данным исследования, каждый второй студент занимается спортом, но регулярными тренировками занимается лишь каждый пятый. Данный факт свидетельствует о недостатке физической нагрузки в жизни современного студента.

Спортивная подготовка (тренировка) – это целесообразное использование знаний, средств, методов и условий, позволяющее направленно воздействовать на развитие спортсмена и обеспечивать необходимую степень его готовности к спортивным достижениям.

Принцип доступности – этот принцип предусматривает выполнение одного задания, которое должно быть посильно «среднему количеству» студентов. Степень доступности определяет навыки студентов при выполнении того или иного задания. Этот принцип хорош для выявления сильных и слабых сторон каждого студента, для формирования микрогрупп по степени доступности. Студенты, которые занимаются самостоятельно не под руководством преподавателя или тренера, выбирают доступные простые, но эффективные средства физического развития [2]. Отрицательной стороной данного метода в том, что сильнейшая часть группы испытывает наименьшую нагрузку, нежели слабейшая.

#### Следствия пренебрежения систематичности занятий.

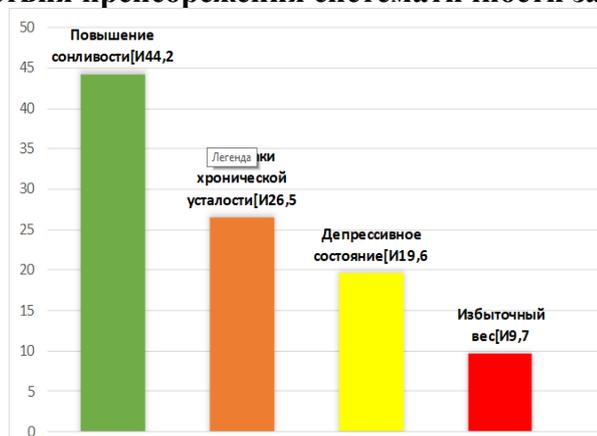


Рис. 2

Принцип систематичности – это регулярность занятий, чередование нагрузок и отдыха. Этот принцип обеспечивает непрерывность учебно-тренировочного процесса. Обязательные составляющие непрерывности – повторяемость и вариативность. Благодаря правильному подбору количества тренировок достигается результат. Рассматривая вопрос с биологической точки зрения можно сделать выводы: при постоянных тренировках без отдыха мышцы не успевают восстановиться и происходит снижение работоспособности по сравнению с начальным уровнем; при

отсутствии регулярности положительные эффекты тренировок сглаживаются и, приходя на тренировку, приходится начинать все сначала. Лишь при правильно подобранной частоте тренировок достигается желаемый результат, ведь организм находится в состоянии сверхвосстановления (работоспособность выше исходного уровня). При пренебрежениях систематичности не будет достигнут желаемый результат, а также возникнут определенные проблемы в развитии силовых показателей и психологических факторов [3]. Рассмотрим рис. 2.

В данной диаграмме пункты расположены в соответствии с длительностью отсутствия систематических нагрузок.

Принцип динамичности – предусматривает постепенное увеличение нагрузки в зависимости от предыдущих показателей. При реализации этого принципа предусматривается увеличение интенсивности и объема нагрузок, а также обновление учебных материалов. При отсутствии динамичности тренировок, организм не воспринимает нагрузку так, как воспринимал ее ранее, поэтому ответные реакции остаются неизменными, ведь под воздействием привычной нагрузки происходит адаптация, благодаря которой организм выполняет работу, затрачивая на нее меньшее количество сил. Без использования принципа динамичности невозможно овладеть более сложными двигательными заданиями. Прогрессирование будет вести к положительным результатам тогда, когда новые задания станут посильными, и не будут превышать функциональных возможностей, в противном случае, можно получить травму. Этот принцип не используется только в случаях ограниченных нагрузок студентов с физическими отклонениями, ведь их тренировки направлены только на поддержание здоровья. Различают два вида динамичного принципа: прямолинейный и ступенчатый.

Игровой метод – характеризуется в двигательных действиях, представленных в виде игры. Используется для повышения мотивации, большой эмоциональности и многообразия двигательных задач студента. Этот метод в отличии от принципа динамичности не дает дозирования нагрузок, а также не дает возможности доводить развитие отдельных двигательных способностей до предела.

Соревновательный метод – состязание по определенным правилам, в которых необходимо добиться превосходства над соперником. Этот метод рассчитан на повышение мотивации студента и дальнейшее развитие в том или ином виде деятельности. Делятся на 2 типа:

- Командные – виды спорта, в которых участники должны действовать сообща для достижения одной цели – достижение победы. В настоящее время учащиеся играют в такие игры как: волейбол, баскетбол и

футбол. Такие игры позволяют студентам развивать навыки слаженных действий, ведь для достижения победы недостаточно трудиться одному.

- Индивидуальные – виды спорта, в которых соревнование происходит в одиночку, то есть победа зависит исключительно от своих навыков и способностей.

**Заключение.** В ходе проведенных исследований было выявлено снижение регулярности занятий спортом студентов высших учебных заведений, которое приводит к последствиям, влияющим как на здоровье, так и на физические способности. Регулярное занятие спортом влияет не только на силовые показатели, но и на психологическое состояние студентов.

### Список литературы

1.Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. - М.: Физкультура и спорт, 1985.- 176с.

2.Гришина Е.И., Гудков А.А. Особенности занятий физической культурой со студентами, имеющими освобождение по состоянию здоровья // Международный студенческий научный вестник. – 2015.– № 5-4.

3.Почему при систематических тренировках повышается работоспособность человека [электронный ресурс] <https://works.doklad.ru/view/rGEu0JGqiIY.html> (дата обращения 5.02.2022)

4.Севодин С.В., Жукова И.В. Методические рекомендации студентам вузов для самостоятельных занятий по физической культуре / Вопросы педагогики. - № 4-1.– 2019.– С. 14 - 145.

5.Севодин С. В. Самостоятельная работа студентов в системе физического воспитания в вузе // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. – М.: №2.2019.- 82 с.

6.Шафигуллина Г.Г., Ибрагимов И.Ф., Власова Т.С. Студенческий спорт: поддержание и развитие физических навыков / Вопросы педагогики. - №12-1.2021.–С. 423 – 425.

7.Трошин Д.А., Илюшин О.В. Формы самостоятельных занятий физической культурой / Вопросы педагогики. - №12-1.2021.–С. 377 – 380.

8.Ясинский А.А., Хайруллин И.Т. Современные способы развития студенческого спорта в вузе / Вопросы педагогики. - №1-1.2022.–С. 330 – 332.

9.Аширалиев, А. Теплогенератор с компактной паровой камерой и эффективным теплообменником - путь к энергоэффективности / А. Аширалиев, К. А. Кокумбаева, З. К. Ташиев // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 1(49). – С. 107-117. – EDN LAXLJF.

10. Алгоритмы оценки эквивалентных сопротивлений внутривоздушных электрических сетей / Э. Ю. Абдуллазянов, Е. И. Грачева, А. Н. Горлов [и др.] //

**УДК 796.015.14**

## **МОТИВАЦИЯ СТУДЕНТОВ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА НЕЕ**

Ибрагимов Ильдар Фаисович<sup>1</sup>, Гаревская Ксения Евгеньевна<sup>2</sup>,  
Адебаете Ифеолува Инкриз<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Казанский государственный энергетический университет

<sup>1,2</sup>Казанский институт (филиал) «Всероссийский государственный университет  
юстиции» РПА Минюста России

<sup>1,3</sup>Казанский государственный медицинский университет

**Аннотация.** В данной статье рассматривается определение здоровья и здорового образа жизни, а также отношение студентов к своему здоровью и основные показатели отношения к здоровью. Изучаются мотивация к здоровому образу жизни и её принципы, установки на здоровый образ жизни.

**Ключевые слова:** здоровье, здоровый образ жизни, мотивация, установка, отношение к здоровью.

## **MOTIVATION OF STUDENTS TO A HEALTHY LIFESTYLE AND FACTORS INFLUENCING IT**

Ibragimov Ildar Faisovich<sup>1</sup>, Garevskaya Ksenia Evgenievna<sup>2</sup>, Adebaye Ifeoluva Increase<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kazan State Power Engineering University;

<sup>1,2</sup>Kazan Institute (branch) «All-Russian State University of Justice» RPA of the Ministry of  
Justice of Russia;

<sup>1,3</sup>Kazan State Medical University

**Annotation.** This article discusses the definition of health and a healthy lifestyle, as well as the attitude of students to their health and the main indicators of attitude to health. Motivation for a healthy lifestyle and its principles, attitudes to a healthy lifestyle are studied.

**Keywords:** health, healthy lifestyle, motivation, attitude, attitude to health.

**Введение.** Здоровье – это важный компонент человеческого счастья, который является одним из ведущих условий успешного социального и экономического развития. Реализация интеллектуального, нравственно-

духовного, физического и репродуктивного потенциала возможна только в здоровом обществе.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что проблема сохранения здоровья подрастающего поколения и молодежи имеет общенациональное и государственное значение, поскольку от уровня здоровья зависят перспективы развития страны, ее трудовой потенциал, благосостояние ее граждан и их социально-психологическая защищенность.

Исследования, которые направлены на изучение понятий “здоровье студентов” и “отношение студентов к своему здоровью” и выявление особенностей поведения молодых людей в отношении здоровья имеют определенную специфику. Молодежный возраст представляет собой период биологической и психологической перестройки организма, социальной адаптации, период основных проб и осваивания новых типов поведения, новых социальных ролей. Для молодых людей свойственно стремление к независимости, к формированию системы жизненных ценностей. Этот возрастной период является очень сложным и важным этапом развития человека.

**Цель исследования:** изучить отношение к здоровью у студентов.

**Методы исследования:** теоретический: анализ литературы, обобщение, сравнение; практический: наблюдение, описание.

Отношение к здоровью — результат совокупности взаимосвязей, характеризующих данное общество на определенной стадии его развития. С этим связана проблема выявления факторов, воздействующих на отношение к здоровью. Различают факторы общего характера, которые определяются экономической ситуацией, социально-политической системой общества, особенностями его культуры и идеологии, и специфического характера, к которым относятся состояние здоровья (индивидуальное и общественное), особенности образа жизни, информированность в сфере здоровья, влияние семьи, школы, системы здравоохранения и т.д.

Эти факторы преломляются в структуре личности индивида, являющегося носителем того или иного отношения к здоровью, или это преломление осуществляется в структуре массового сознания, формируя нормы поведения в сфере здоровья. Наиболее традиционным является изучение обусловленности отношения к здоровью такими социально-демографическими характеристиками индивида, как пол, возраст, уровень образования, уровень квалификации, семейное положение[1].

Существуют следующие показатели отношения человека к здоровью:

- 1.самооценка состояния здоровья;
- 2.отношение к здоровью как к одной из основных жизненных ценностей;
- 3.деятельность по сохранению здоровья.

Самооценка здоровья — это оценка человеком своего физического и психического состояния, показатель его реального и вербального поведения. Самооценка как оценка и осознание личностью своих физических и духовных сил взаимосвязана с целостной самооценкой человеком самого себя, своих возможностей и качеств, осознанием жизненной перспективы и места среди других людей.

Вместе с тем самооценка физического и психического состояния выступает в качестве реального показателя здоровья, поскольку обнаружена довольно высокая степень соответствия самооценки и объективной характеристики здоровья, выявленная в результате сравнения самооценок и данных медицинских карт [2].

На сегодняшний день отношение студентов к своему здоровью можно назвать парадоксальным. Здоровье относится к высшим жизненным ценностям и провозглашается как необходимая норма жизни. В системе жизненных ценностей человека здоровье как терминальная базовая ценность занимает, третье место после семьи и работы. Углубленное изучение данного вопроса показало, что здоровье заняло такое высокое место в структуре ценностей потому, что оно является качественной характеристикой личности и способствует достижению целей и удовлетворению потребностей человека[3].

На здоровье конкретного человека и на здоровье больших групп населения воздействует комплекс факторов. Значение различных факторов неравноценно: они могут влиять положительно или отрицательно; могут быть постоянными или меняющимися; обладать разной силой и т.п.

Здоровый образ жизни является важным фактором здоровья. Здоровый образ жизни основан на нравственных и культурных нормах и ценностях, характеризуется укреплением здоровья. Основными его элементами для студентов выступают: мотивация и культура учебного труда, межличностного общения и поведения в коллективе; самоуправление и самоорганизация; организация режима питания, сна, пребывания на воздухе, индивидуально целесообразного режима двигательной активности; выполнение санитарно-гигиенических требований, закалывающих процедур; преодоление вредных привычек; содержательный досуг, оказывающий развивающее воздействие на личность.

Чтобы приобщить человека к здоровому образу жизни, нужно начать с формирования у него мотивации здоровья. Мотивация здоровья формируется на основе двух принципов – возрастного и деятельностного.

Согласно возрастному принципу воспитание мотивации нужно начинать с самого детства. Деятельностный принцип означает, что мотив здоровья следует создавать через оздоровительную деятельность по отношению к себе, то есть формировать свои новые качества через упражнения.

На основе мотивации формируется собственный стиль здорового поведения. Стиль здоровой жизни определяется различными мотивами, такими как:

1. мотивация самосохранения: человек не совершает того или иного действия, зная, что оно угрожает его здоровью и жизни.

2. мотивация получения удовольствия от здоровья: эта простая гедоническая мотивация, так как ощущение здоровья приносит радость.

3. мотивация самосовершенствования: выражается в осознании того, что, здоровье помогает подняться на более высокую ступень общественной лестницы.

4. мотивация достижения максимально возможной комфортности, то есть мотивация заключается в том, что здорового человека не беспокоит физическое и психологическое неудобство[4].

Чтобы создать мотивацию к здоровый образ жизни, необходимо создать установку на здоровый образ жизни. Установка – это готовность человека к определенному действию.

Для установки любой формы поведения необходимы два момента: цель должна восприниматься как стоящая усилий и быть достижимой. Можно выделить четыре фактора, существенных для установки на здоровый образ жизни:

1. знание того, какие формы поведения способствуют нашему благополучию и почему;

2. вера в то, что здоровое поведение в действительности даст положительные результаты;

3. положительное отношение к жизни;

4. развитое чувство самоуважения, осознание того, что ты достоин наслаждаться всем самым лучшим, что может предложить жизнь [5].

**Выводы.** В результате проделанной работы можно сделать выводы, что отношение к здоровью — это система связей личности с различными явлениями окружающей действительности, способствующих или, наоборот, угрожающих здоровью людей, а также определенную оценку человеком своего физического и психического состояния. Забота о своем

здоровье – это непосредственная обязанность каждого человека, который хочет прожить долгую и счастливую жизнь. Современные жизненные условия выдвигают повышенные требования к здоровью молодежи. Поэтому главное для молодых людей – это быть здоровыми.

Здоровый образ жизни является важной составляющей полноценной жизни в современном мире. Здоровый образ жизни – это образ жизни, который основан на принципах нравственности, активный, трудовой, закаляющий, а также защищающий от неблагоприятных воздействий окружающей среды, позволяющий сохранять нравственное, психическое и физическое здоровье. Благодаря здоровому образу жизни каждый человек имеет возможность укрепить и поддержать своё здоровье, а также сохранить трудоспособность и физическую активность.

Для того, чтобы приобщить человека к здоровому образу жизни, нужны мотивация и определенные установки. Забота о здоровье и его укреплении должны стать ценностными мотивами, которые формируют и регулируют его образ жизни. Мотивация к здоровому образу жизни— это совокупность внешних и внутренних мотивов, которые побуждают к деятельности по сохранению здоровья.

Установка же - более высокая психологическая инстанция, чем мотивация. Установка формируется на основе мотивации под корректировкой системы ценностей, поэтому одни и те же мотивы у разных людей могут дать начало различным установкам, которые зависят от системы ценностей человека.

Побудить людей вести здоровый образ жизни – трудная задача. Нельзя заставить человека действовать, можно лишь объяснить ему необходимость каких-либо действий. Поэтому важнейшую роль играет отношение каждого студента к своему здоровью и забота о нём.

Для формирования ценностного здорового образа жизни среди подростков необходимо создавать комплексный подход к решению данной проблемы. Это означает, что необходимо объединение усилий всех субъектов учебно-воспитательного процесса: педагогов, родителей и самих студентов. С целью освещения проблем по формированию позитивного отношения к своему здоровью и заботы о нём, необходимо проведение консультаций, бесед, собраний и конференций, как для педагогического коллектива, так и для самих студентов.

#### **Список литературы**

1. Бароненко В.А. Здоровье и физическая культура студента: учеб. пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. – 2е изд., перераб. – М.: Альфа М: ИНФРАМ, 2018.– С.51-53

2.Блеер, А. Н. Терминология спорта. Толковый словарь-справочник / А. Н. Блеер, Ф. П. Сулов, Д. А. Тышлер. М.: Академия, 2010

3.Г. А. Гилев, А. М. Каткова/ Физическое воспитание студентов: учебник. – Москва: МПГУ, 2018.– С.74-76

4.И. В. Журавлева. Здоровье студентов: социологический анализ: монография. — Москва: ИНФРА-М, 2021.— С.47

5.Ю.С. Филиппова / Физическая культура: учебно-методическое пособие. — Москва: ИНФРА-М, 2021.— С.14-17

6.Анализ типов высоковольтных коммутационных аппаратов и оценка остаточного ресурса выключателей, установленных на подстанциях с высшим напряжением 35-110 кВ филиала ПАО "МРСК центра"- "Орелэнерго" / А. В. Виноградов, М. В. Бородин, А. А. Лансберг [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 1(49). – С. 118-127. – EDN ECHSVD.

7.Спектральный анализ газодинамических процессов во впускной системе поршневого двигателя с турбонаддувом / Л. В. Плотников, Ю. М. Бродов, Б. П. Жилкин [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 4. – С. 43-54. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-4-43-54. – EDN WKTDCF.

**УДК 616.1(057.87)**

## **АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА**

Кошкина Татьяна Вячеславовна  
ФГБОУ ВО «МарГУ» г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл  
koshkinatanya@mail.ru

**Аннотация.** Современный мир очень стремителен и для того, что бы успеть выполнить поставленные задачи, все большее значение имеют такие качества физического воспитания как выносливость, умение долгое время концентрироваться на деле, качественно выполнять свою работу. Возможность доказательно пропагандировать среди студенток первого курса обязательность регулярной физической нагрузки, так как одного занятия в неделю не достаточно для совершенствования физических качеств.

**Ключевые слова:** физическая активность, работоспособность, Гарвардский степ-тест, здоровье, выносливость, студенческая молодёжь, обучающиеся.

# ANALYSIS OF PHYSICAL PERFORMANCE OF STUDENTS OF THE PEDAGOGICAL FACULTY

Koshkina Tatiana Vyacheslavovna  
FGBOU VO «MarGU», Yoshkar-Ola, Republic of Mari El  
koshkinatanya@mail.ru

**Annotation.** The modern world is very fast and in order to have time to complete the tasks set, such qualities of physical education as endurance, the ability to concentrate on business for a long time, to do their job efficiently are of great importance. In this regard, the relevance of the study is determined by the fact that physical culture meets many personal requirements, including increasing the level of endurance and performance. These qualities are becoming valuable now.

The purpose of the study is to identify the difference in the endurance of groups. It is evidence-based to promote the obligation of regular physical activity among first-year students, since one lesson per week is not enough to improve physical qualities.

**Keywords:** physical activity, performance, Harvard step test, health, endurance, students.

Обучающиеся 18-20 лет испытывают нехватку времени и сил, так как высокая занятость и образовательный процесс предъявляет достаточно высокие требования.

**Актуальность** проведенного исследования определяется тем, что физическая культура отвечает многим требованиям личности, в том числе, повышение уровня выносливости и работоспособности.

**Цель** исследования – выявить разницу выносливости студенток Марийского государственного университета первого и второго курса.

Умение сохранять высокий уровень работоспособности имеет большое значение в современном мире. Работоспособность напрямую связана с физической выносливостью человека, которую можно и нужно тренировать в течение всей жизни. Каждый осознанный молодой человек, может наилучшим образом реализоваться в любимом деле и стать финансово обеспеченным. Добиться высоких результатов в век знаний и высоких технологий невозможно без хорошего здоровья, которое позволит сохранить и восполнить резервы организма.

Двигательная активность студентов первого курса сводится только к посещению занятий общей физической подготовки. **Способность** организма повышать уровень выносливости и работоспособности зависит от запаса его ресурсов, регулярности занятий (не менее трех занятий физической культурой) и возможностей функциональных систем организма [3, с.479].

**Результаты исследования и их обсуждение.** Исследование продолжалось с сентября 2021 года по декабрь 2021 года на базе Марийского государственного университета. В исследовании принимали участие студентки первого и второго курса психолого-педагогического факультета.

В ходе исследования студентки выполняли Гарвардский степ-тест в одинаковых условиях, а именно поднимались на скамейку высотой 40 см, метрономом отсчитывались 120 ударов. Участники исследования выполняли тест 3 минуты, каждый шаг соответствовал удару метронома. По истечении времени выполняли подсчёт пульса и рассчитывали по формуле индекс. Индекс Гарвардского степ-теста рассчитывали по формуле:  $t \cdot 100 / f^2$ ; где  $t$  - время выполнения в секундах,  $f$  - частота сердечных сокращений (ЧСС1+ЧСС2+ЧСС3). Полученные результаты соотносились с индексом Гарвардского степ теста (ИГСТ):

- 56 и ниже – плохой уровень,
- 56-65–уровень ниже среднего,
- 66-70– средний уровень,
- 71-80–уровень выше среднего,
- 81-90 – хороший уровень,
- 90 и выше – отличный уровень [2, с.183].

Таким образом, после проведения степ-теста на определение ИГСТ, для выявления уровня выносливости, были проведены расчёты индексов всех участников. Определено среднее арифметическое двух групп. Результаты расчётов представлены в таблице 1 и таблице 2.

Таблица 1

Определение индекса Гарвардского степ-теста в начале исследования, (n=10 человек)

№	Пульс через 1 мин		Пульс через 2 мин		Пульс через 3 мин		ИГСТ	
	2 курс	1 курс	2 курс	1 курс	2 курс	1 курс	2 курс	1 курс
1	56	58	51	48	50	48	57	58
2	50	54	48	50	45	45	62	60
3	59	55	46	54	45	50	60	56
4	53	57	50	55	50	48	58	56
5	53	50	47	46	47	46	61	63
6	62	56	59	54	56	50	50	56
7	59	61	56	54	56	51	52	54
8	58	43	56	38	55	38	53	75

9	55	61	53	58	53	58	55	50
10	61	56	58	51	56	50	53	57
Сред.	56	55	52	50	51	48	56	58

После проведения и обработки результатов тестирования в начале исследования у 2 студенток первого курса – плохой уровень выносливости, у 7 студенток уровень ниже среднего, у 1 студентки уровень выносливости – средний. Средний уровень выносливости у студенток первого курса – 58 баллов.

Результаты испытуемых второго курса: 5 учащихся имеют плохой уровень выносливости, у 5 человек – уровень ниже среднего. Средний уровень выносливости студенток второго курса – 56 баллов.

Таким образом, средние результаты испытуемых обеих групп находятся на уровне ниже среднего. Не достаточный уровень выносливости обучающихся можно объяснить дистанционным обучением в 2020 году, а так же каникулярным временем. Опрос обучающихся показал, что в летнее время девушки не утруждали себя регулярной физической активностью.

В декабре было повторное испытание Гарвардского степ-теста среди студентов первого и второго курса результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Определение индекса Гарвардского степ-теста в конце исследования, (n=10 человек)

№	Пульс через 1 мин		Пульс через 2 мин		Пульс через 3 мин		ИГСТ	
	2 курс	1 курс	2 курс	1 курс	2 курс	1 курс	2 курс	1 курс
1	50	53	45	48	44	47	65	60
2	47	50	39	47	39	46	72	63
3	49	52	40	49	39	46	73	61
4	53	56	42	50	42	47	74	58
5	46	50	41	46	40	46	70	63
6	42	54	38	49	38	46	76	60
7	49	52	40	47	38	43	71	63
8	43	53	39	50	39	49	74	59
9	48	51	44	49	43	49	66	60
10	49	56	45	50	42	48	66	58
Сред.	47	52	41	48	40	47	70	60

Согласно таблице 2, можно сделать вывод об уровне выносливости испытуемых в конце исследования. После обработки результатов тестирования студентов первого курса выявили, что уровень выносливости

и работоспособности изменился не значительно: все испытуемые показали уровень ниже среднего. Один участник с результатом среднего уровня в начале учебного года ухудшил результат в конце исследования. Таким образом, средний показатель уровня работоспособности составил 60 баллов.

Ухудшения результатов объясняется занятиями физической культурой один раз в неделю согласно учебному плану, отсутствием самостоятельной дополнительной двигательной активности, а так же не серьезным отношением к регулярным занятиям.

Результаты студенток второго курса конечного этапа исследования: у 1 человека – уровень выносливости ниже среднего, 4 человека показали средний уровень выносливости, 5 студенток показали уровень выносливости выше среднего. Таким образом, на финальном этапе исследования средний уровень выносливости и работоспособности составил 70 баллов. В соотношении с результатами начального этапа исследования результат улучшился на 14 баллов. По отношению к уровню выносливости студенток первого курса, результат студенток второго класса, выше на 10 баллов.

**Заключение.** Проведённое исследование по определению выносливости испытуемых показало важность регулярных занятий физической культурой. Результаты исследования соответствуют выводам аналогичных исследований, которые проводились среди разных групп. Проведённый опрос студенток о количестве физической нагрузки, показал, что девушки не отслеживают свою двигательную активность, посещают только занятия физической культуры, у многих есть фитнес браслеты, но студенты не контролируют ежедневную двигательную активность и не ведут систематический учёт данных.

Таким образом, нужно осознать важность регулярной двигательной активности для сохранения здоровья личности. Обучающаяся молодёжь может сформировать и придерживаться здорового образа жизни. Для этого студентам первого курса недостаточно для физической нагрузки двух учебных часов по программе «Физическая культура и спорт». Необходимы дополнительные самостоятельные занятия спортом. В вузе для этого есть все условия: оборудованные тренажерный зал и зал для функционального тренинга, а так же спортивные секции по видам спорта [1, с.167].

#### **Список литературы**

1.Воробьева И.Н.Здоровый образ жизни как залог успешной профессиональной самореализации молодёжи / И.Н. Воробьева, Г.Т. Годжиев / Каспийский регион: политика, экономика, культура. - 2021.- № 1 (66). - С. 163-169.

2.Воронин Р.М. Гарвардский степ-тест в оценке функционального состояния юношей 17-18 лет / Р.М. Воронин // Научные ведомости. - 2011.- 16 (111). - Выпуск 15.- С. 182-185.

3.Кошкина Т.В. Диагностика физической работоспособности студенток марийского государственного университета / Т.В. Кошкина / Актуальные вопросы физического воспитания молодежи и студенческого спорта: сб. трудов Всерос. науч.-практ. конф. - С. 479-483.

4.Бородин, М. В. Современное техническое состояние ВЛ 35 КВ в филиале ПАО "МРСК центра"- "Орелэнерго" / М. В. Бородин, Р. П. Беликов // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 1(49). – С. 128-140. – EDN FEPDEV.

5. Нгуен, Т. Моделирование гелиоабсорбционной теплонасосной системы горячего водоснабжения / Т. Нгуен, К. Х. Гильфанов, Д. Р. Гилязов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 4. – С. 55-65. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-4-55-65. – EDN ALSBBD.

**УДК 796.92**

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КАК ЧАСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Салахова Лилия Ильшатовна<sup>1</sup>, Шарифуллина Светлана Рафаэльевна<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «Елабужский институт КФУ», г.Елабуга, Республика Татарстан

<sup>1</sup>shavaleeva-liya@mail.ru, <sup>2</sup>radlana@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматривается применение педагогического контроля в учебной деятельности на занятиях физической культуры. На сегодняшний день применяется очень большое количество средств и методов педагогического контроля. Нами проведен социологический опрос. В ходе этого мы выявили часто встречающиеся в учебной деятельности учителями физической культуры средства и методы педагогического контроля.

**Ключевые слова:** педагогический контроль, ГТО, подготовленность, физическая культура.

# PEDAGOGICAL CONTROL AS A PART OF THE ACTIVITY OF A PHYSICAL EDUCATION TEACHER

Salakhova Liliya Ilshatovna<sup>1</sup>, Sharifullina Svetlana Rafaelievna<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Yelabuga Institute of KFU, Yelabuga, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>shavaleeva-liya@mail.ru, <sup>2</sup>radlana@mail.ru

**Annotation.** The article considers the use of pedagogical control in educational activities in physical education classes. Today, a very large number of means and methods of pedagogical control are used. We conducted a sociological survey. In the course of this, we have identified the means and methods of pedagogical control that are often encountered in educational activities by teachers of physical culture.

**Key words:** pedagogical control, GTO, readiness, physical culture.

**Актуальность.** Педагогический контроль является оценочной категорией образования, способом получения информации о состоянии образовательного процесса, уровне преподавания[1]. Он является необходимым компонентом системы физического воспитания обучающихся. Полноценный контроль требует от педагога специальных знаний и умений, анализ и оценку занимающихся, определение степени пригодности и эффективности средств, методов и организационных форм работы в конкретных условиях и учебных ситуациях. Тестирование позволяет получить объективные данные о степени тренированности и уровне физической подготовленности занимающихся. Они очень показательны и на их основе делают соответствующие выводы и корректировки в планах.

**Цель исследования:** изучение применений методов и средств педагогического контроля на занятиях физической культуры.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Такой деятельности педагога, как педагогический контроль посвящен ряд работ, в которых ученые рассматривают данное понятие с различных позиций.

Т.И. Барсукова рассматривает педагогический контроль как определение правильности и полноты выполнения определенного вида задач, заданий, операций, который входит в состав действий.

Чельшкова отмечает, что педагогический контроль представляет собой «единую методическую и дидактическую систему проверочной деятельности».

Понятие педагогический контроль В.А. Бурцев и Г.Л. Драндров определяют в научно- методической литературе через раскрытие его роли как механизма обратной связи в эффективном управлении

образовательным процессом, направленным на достижение оптимальных для имеющихся условий результатов.

А.И. Терехов отмечает, что физическое воспитание – это вид воспитания, специфическим содержанием которого являются обучение движением, воспитание физических качеств, овладение специальными физкультурными званиями и формирование осознанной потребности в физкультурных занятиях.

Физическое воспитание – организационных и целенаправленный процесс управления физическим развитием и образованием человека, посредством физических упражнений, гигиенических мероприятий и некоторых других средств[1].

Фасхутдинова Л. Р. –учитель физической культуры отмечает, что в практике физического воспитания применяет методы контроля: педагогическое наблюдение (в ходе работы наблюдает за обучающимися, обращает внимание на их поведение, проявление интереса, степень внимания, внешние признаки реакции на физическую нагрузку), опросы, прием учебных нормативов, тестирование по контролю знаний по контролю знаний по видам спорта, контрольные и другие соревнования, веду хронометраж занятия, определяет динамику физической нагрузки по ЧСС на занятиях легкой атлетикой. Контроль двигательной подготовленности обучающихся проводит 2 раза, в начале и в конце учебного года. Кроме того, в каждой четверти ведется текущий и оперативный контроль. В связи в силу ВФСК «Готов к труду и обороне» возникла необходимость на уроках с учащимися вести подготовку к выполнению нормативов. «Поэтому естественно я применяю нормативы «Готов к труду и обороне» в своей работе с учащимися».

Якупов Т. Д. и Валиахметов Э. К. считают, что благодаря комплексу «Готов к труду и обороне» большое количество учащихся будут активно заниматься спортом и вести здоровый образ жизни. Очень большим плюсом для учащихся является то, что при поступлении в ВУЗ дают дополнительные баллы, обладающим знаками отличия ГТО. На уроках физической культуры они используют тестирование различных сторон подготовленности.

Рябов И. В. – учитель физической культуры в сельской школе отмечает, что тестирование проводит 2 раза, в начале и в конце учебного года в рамках урока, с помощью которого выявляет динамику физического развития школьников и для того, чтобы точно распределить нагрузки на занятиях физической культуры. Изучаемые физические упражнения являются средством педагогического контроля. Техника упражнений так же проверяется выполнением отдельных элементов или похожих

упражнений, которые выполняются в легкой атлетике. Комплекс «Готов к труду и обороне» для учащихся помогает стать намного ближе к спорту и естественно повысить уровень физической культуры.

Тимирова И. Х. и Гиматдинов Ж. А – тренеры в «Альметьевском колледже физической культуры» отмечают, что на практических занятиях в колледже применяют следующие методы педагогического контроля: опросы, педагогическое наблюдение, прием учебных нормативов по дисциплинам (легкая атлетика, гимнастика, спортивные игры и т.д.), контрольные и другие соревнования – проводят внутри колледжа: эстафеты, соревнования среди групп по приему нормативов ОФП, определяют динамику физической нагрузки на занятии по ЧСС. На теоретических занятиях применяют врачебные методы, на занятиях по ТИМФК хронометрирование занятия. Нормативы ГТО сдают 2 раза – зимний и весенний периоды.

Педагогический контроль – занимающиеся нормативы сдают ежемесячно, педагогическое наблюдение – на каждом уроке, измерение ЖЕЛ и т.д. на занятиях анатомии и физиологии.

**Заключение.** Таким образом, на основании полученных данных по педагогическому контролю учащихся можно сделать вывод, что педагогический контроль позволяет выявить уровень физической подготовленности, уровень развития всех физических качеств и состояние физического организма.

Педагогический контроль проводится для определения уровня подготовленности занимающихся и выполнению нормативов учебной программы. Он позволяет установить уточнения в планирование учебных задач, средств и методов их решения.

#### Список литературы

1. Мулюков К.В., Тахаутдинов Р.Р. Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки / Проблемы и перспективы развития образования в России. – 2014.- №5.– С.225-227.
2. Терехов А. И. Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры / Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. - 2012.- №12.– С.80-84.
3. Буряков С. К. Педагогический контроль образовательного процесса как фактор оптимизации профессиональной подготовки специалистов для органов внутренних дел / Психопедагогика в правоохранительных органах, 2019.- №2.
4. Константинов, А. А. Разработка методики оценки и прогнозирования уровня надежности энергетического оборудования ТЭС на базе показателей технического состояния / А. А. Константинов, М. М. Султанов // Вестник Казанского

государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 1(49). – С. 141-151. – EDN TGOKQA.

5. Вокин, Л. О. Влияние закрутки лопаток последней ступени на эффективность блока "ступень-диффузор" стационарной ГТУ / Л. О. Вокин, Е. Ю. Семакина, В. А. Черников // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 4. – С. 84-95. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-4-84-95. – EDN CVBXIZ.

**УДК 796.015.14**

## **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТА**

Файзуллина Ангелина Ильшатовна<sup>1</sup>, Чикляев Евгений Геннадьевич<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», Казань,

Республика Татарстан

<sup>1</sup>faizullina.angel@yandex.ru, <sup>2</sup>evgeniy16116@list.ru

**Аннотация.** В статье приведены исследования, описывающие влияние физических нагрузок на жизнь студентов, рассмотрено их воздействие на нервную систему. Описаны физические процессы и этапы утомляемости, а также методы восстановления организма после продолжительного переутомления. Также в статье приведено исследование, в котором сравниваются две группы студентов: физически подготовленных и не подготовленных.

**Ключевые слова:** здоровье, психические качества, эмоциональное состояние, физическая нагрузка.

## **THE EFFECT OF PHYSICAL EXERTION ON THE STUDENT'S PSYCHO-EMOTIONAL STATE**

1 Faizullina Angelina Ilshatovna, 2 ChiklyayevEvgeniiGennadievich

1,2 Kazan State Power Engineering University, Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>faizullina.angel@yandex.ru, <sup>2</sup>evgeniy16116@list.ru

**Abstract.** In the article, the study of physical activity on the daily life of students, their influence on the nervous system is studied. The processes and phases of fatigue, methods of restoring the body after prolonged fatigue are described. The article contains a study comparing groups of physically prepared and unprepared students.

**Key words.** Health, mental qualities, emotional state, physical activity.

**Введение.** Понятие здоровья заключается не только в отсутствии болезней или патологических изменений в организме. Здоровье – это состояние полного физического, психического и социального благополучия. С развитием и улучшением технического прогресса, стремительно улучшается уровень и качество жизни, когда человек не подвергается чрезмерным нагрузкам, чтобы выжить, физическая нагрузка в жизни студентов уменьшается и теперь все больше преобладает сидячий образ жизни. В связи с недостатком двигательной активности мышцы ослабевают, теряют свою массу и тонус, становятся дряхлыми и так как в нашем теле все взаимосвязано, это неблагоприятно влияет на работу всех органов и систем организма.

**Актуальность.** На данный момент напряжённое состояние студентов подвержено влиянию множества факторов, среди которых немаловажную роль играет психоэмоциональная нагрузка. Студенты подвержены сильной эмоциональной нагрузке, будь это проблемы с учебной или недопонимания и конфликты со сверстниками и семьей. Неспособность расслабляться, снимать напряжение и экологично переносить разнообразные конфликты и стрессы влияют на психоэмоциональное состояние студентов.

**Цели исследования.** Изучить каким образом физические нагрузки влияют на психическое и эмоциональное состояние студента.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Двигательная активность, как мы знаем, положительно влияет на развитие мышц, сжигание жира, развитие суставов, кровообращение и т.д., тем самым улучшает и укрепляет наш организм. Также, существенным аспектом проявляется факт того, что физические нагрузки с таким же успехом влияют на психологическое и эмоциональное здоровье человека.

Двигательная активность оказывает немаловажное влияние на формирование не только волевых личностных качеств, но и психические и нравственные качества, которые по прошествии времени становятся частью индивида и его личности. Таким образом, применение этих качеств распространяется не только на спортивную деятельность студента, а также на все сферы жизни: учебу, работу, взаимоотношения и коммуникацию с людьми. Выделяя личностные качества, можно выделить основные: трудолюбие, стойкость, дисциплинированность, выносливость, стрессоустойчивость, выдержку и самоконтроль. Только при систематических тренировках можно добиться значительной выработки личностных качеств.

Велось большое количество изучений, нацеленных на исследование характеристик стойком сосредоточении внимания и восприятия у людей,

которые постоянно подвергались физическим нагрузкам и тех, кто ими не подвергался. Данные характеристики фиксировались и анализировались при различной степени утомления, а также фиксировалась дееспособность сохранения работоспособности. Таким образом было установлено, что степень умственной работы на прямую находится в зависимости от степени физических нагрузок.

Наблюдение также установило, что уменьшение умственной работоспособности при влиянии неблагоприятных факторов значительно меньше, если в этих условиях человек подвержен двигательной активности.

Утомление - такое состояние, при котором наблюдается ухудшение самочувствия, снижение работоспособности, внимания, вызванной напряженной длительной трудовой деятельностью человека при недостатке процессов восстановления, вызывающих чувство усталости. Чаще всего имеет временный характер.

Регулярное продолжение работы в состоянии утомления (например, во время сессии, когда студент продолжительное время находится под влиянием чрезмерной умственной нагрузки), не оптимальное распределение времени и организация труда, физических нагрузок, требующих чрезмерного психического или физического напряжения может вызвать переутомление.

Длительное переутомление может вызывать психические заболевания, заболеваний сердечно-сосудистой системы, снижение работы всех систем организма.

Наиболее эффективными методами для «выхода» из состояния переутомления являются самые простые физические упражнения (например, гимнастика), прогулки или бег на свежем воздухе, соблюдение режима сна и питания, личной гигиены.

Систематические тренировки во время напряженной учебной деятельности студентов играют важную роль в снятии нервного напряжения и поддержания психоэмоционального состояния студента.

Влияние физических нагрузок благоприятно воздействует не только на здоровье. Многие клинические исследования доказывают эффективность систематической двигательной активности для улучшения психоэмоциональной и умственной активности при длительной напряженной умственной или физической нагрузке.

При длительных и систематических занятиях физической культурой организм становится выносливым, быстрее переносит различные стрессы и перенапряжения, легче реагирует на эмоциональные потрясения. Это объясняется тем, что тренированный организм обладает наибольшими по

объему резервами, которые и помогают выстраивать устойчивость организма к различным психоэмоциональным нагрузкам.

**Заключение.** Исследование психоэмоционального состояния студентов, занимающихся физической культурой, содействуют положительному прогрессу личностных качеств личности, ее всестороннему развитию. Систематические тренировки позволяют человеку контролировать эмоции, а также использовать выработанные качества саморегуляции в процессе жизнедеятельности. Физические нагрузки, направленные на развитие силы, быстроты выносливости, усиливают психическую устойчивость в стрессовых и конфликтных ситуациях.

### Список литературы

1. Венгерова Н.Н., Пискун О.Е., Возовиков С.А. Коррекция психологических состояний студенток 1-2 курсов высшей школы средствами физкультурно-оздоровительных технологий // Ученые записки университета Лесгафта. 2009. №6. С.23-27.
2. Ильина Н.Л. Влияние физической культуры на психологическое благополучие человека // Ученые записки университета Лесгафта. 2010. №12 (70).
3. Карнаухова Я. В., Слепова Л. Н., Хаирова Т. Н., Дижонова Л. Б. Средства физической культуры в регулировании психоэмоционального и функционального состояния студентов в период экзаменационной сессии // Международный журнал экспериментального образования. 2014. №7-2.
4. Курс лекций по физической культуре: Учебное пособие / О.Л. Трещева, А. И. Муллер, Е. Б. Штучная, Е. Н. Мироненко; под ред. О.Л. Трещевой; Омский гос. ун-т путей сообщения. Омск, 2006. 220 с.
5. Физическая культура студента: Учебник / Под ред. В.И. Ильинича., М.: Гардарики, 2008. 448 с.
6. Савенко, А. Е. Внедрение АСУ для повышения надежности и эффективности работы рассредоточенных источников электроэнергии в энергетическом комплексе Темрюкского района / А. Е. Савенко, А. Г. Рыбин // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 1(49). – С. 152-162. – EDN EKRPDW.
7. Тукшаитов, Р. Х. Разработка и исследование схемы измерения тока утечки при испытании изоляции повышенным выпрямленным напряжением / Р. Х. Тукшаитов, Н. В. Роженцова, А. Р. Денисова // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 4. – С. 96-104. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-4-96-104. – EDN RRBZMD.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ВУЗЕ

Филипп Владимирович Алексеев

Науч. рук., Хабибуллин Илдар Минемухаметович  
ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан  
lo117031981@bk.ru

*Аннотация:* В статье представлен вопрос об актуальности внедрения инноваций в сферу физической культуры и спорта, а также поднимается вопрос в заинтересованности студентов в занятиях по этой дисциплине, и сделан анализ современных методов преподавания физической культуры в вузе.

*Ключевые слова:* физическая культура, спорт, инновации, студент.

## MODERN APPROACHES TO THE ORGANIZATION OF PHYSICAL EDUCATION CLASSES AT THE UNIVERSITY

Philip Vladimirovich Alekseev

Scientific advisor Khabibullin Ildar Minmukhametovich  
FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan  
lo117031981@bk.ru

*Abstract:* The article presents the question of the relevance of introducing innovations in the field of physical culture and sports, and also raises the question of students' interest in classes in this discipline, and analyzes modern methods of teaching physical culture at the university.

*Keywords:* physical education, sports, innovation, student.

**Актуальность.** Физическая культура и спорт, любительские занятия спортом, несомненно, необходимы для поддержания здоровья человека, так как благодаря физической активности улучшается состояние нервной, сердечно-сосудистой, опорно-двигательной системы, повышается иммунитет и также происходят эмоционально позитивные изменения.

Актуальность изучения интерактивных и инновационных систем и стратегий преподавания физической культуры и спорта студентам высших учебных заведений определяется тем фактом, что в последние года эта категория молодёжи в стране все чаще теряет интерес к физическим видам спорта и предпочитает малоподвижный образ жизни. [1]

**Цель исследования.** Целью является описание эффективных подходов в организации физкультурной деятельности студентов в вузе на современном этапе развития страны.

В современном мире деятельность студентов стала достаточно напряжённой из-за быстрого технического прогресса, развития науки и растущего с каждым днём потока информации, необходимой специалисту в наше время, а также стремительной жизни в условиях стресса. В связи с этим растёт заболеваемость и общая слабость физического и психического здоровья молодёжи.

Физическое воспитание в университете – это спортивная деятельность, направленная на развитие целостной личности, гармонизацию её духовной и физической силы, активизацию подготовки к полной реализации своих сил в здоровом и продуктивном образе жизни и профессиональной деятельности. [2]

Существенным преимуществом современных технологий физического воспитания является то, что они привлекательны в первую очередь для студентов, что повышает уровень мотивации к занятиям спортом. Целью интерактивного обучения является создание комфортных образовательных условий, в которых студент ощущает свой успех, своё интеллектуальное совершенство, что делает сам учебный процесс продуктивным. При обучении в университете необходимо следить за функциональным состоянием организма студентов, с учётом их индивидуальных и возрастных особенностей [3].

**Результаты исследования и их обсуждение.** В ходе проведённого опроса среди студентов Казанского Государственного Энергетического Университета (КГЭУ) 2-3 курса выяснилось, что около трети опрошенных обучающихся скептически или даже негативно относятся к занятиям физической культурой, не видят смысла в этой дисциплине, и посещают её только потому, что это надо. Причинами, приведёнными для категории студентов, являются убеждения в том, что занятия не приносят никакой пользы для здоровья, лень, а также нехватка энергии для участия в занятиях физкультурой после других занятий в университете.

Кроме того, около четверти опрошенных имеют ограничения и медицинские предписания, связанные с физической активностью, и не могут заниматься так же, как и те студенты, у которых нет этих ограничений и запретов. К сожалению, по сей день увеличивается доля людей, которые по состоянию здоровья не могут полноценно заниматься спортом и физической культурой, или же они освобождены от этой дисциплины.

Поэтому тема инноваций в педагогической деятельности преподавателей физической культуры сегодня очень актуальна. Во-первых, для того чтобы сделать образовательный процесс полезным и доступным для всех, а во-вторых, для мотивации студентов к активному участию в занятиях физической культурой.

Инновации в педагогическом процессе по дисциплине «физическая культура и спорт» основаны на следующих технологиях:

- спортивно-ориентированная
- интерактивное обучение
- здоровьесберегающие
- технология дифференциального физкультурного образования [4]

**Заключение.** Таким образом, инновации в преподавании физической культуры и спорта актуальны по сей день, в связи с ростом процента студентов, имеющих медицинские ограничения или специальные медицинские предписания. Еще одной причиной актуальности можно считать непредвзятое отношение некоторых обучающихся на занятиях физкультурой. По этим причинам необходимо внедрять инновации в преподавании данной дисциплины.

Необходимо создавать максимально комфортные условия для студентов, одновременно повышая эффективность занятия физкультурой, а также повышая интерес студентов к учебному процессу по данной дисциплине.

#### Список литературы

1. Васенков Н.В., Миннибаев Э.Ш. Инновационные методы преподавания физической культуры в вузе // Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. №10-7 С.72-75.

2. Мокиева Л.А, Шиховцов Ю.В, Николаева И.В. Физическая культура в вузе: интерактивные методы обучения. Гуманитарная версия – 2015. №1 – С.82-84.

3. Пермяков О.М. Проблема негативного отношения студентов к занятиям физической культурой и пути её решения. // -2018.- №81 - URL: <https://novainfo.ru/article/14813> (дата обращения 23.02.2022)

4. Николаев П.П., Николаева И.В. Мониторинг и современные технологии в процессе организации занятий силовым троеборьем в вузе // Теория и практика физической культуры. 2017. №11. С.89.

5. Сафин, А. Р. Тяговые электродвигатели для электромобилей, не содержащие редкоземельные элементы / А. Р. Сафин, К. В. Ranjan // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 1(49). – С. 16-36. – EDN UQEOTK.

6. Применение ABC и HML-методик для определения и оптимизации запаса комплектующих электротехнического оборудования / А. В. Белоглазов, А. Г. Русина, О. В. Фоменко [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 3. – С. 103-115. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-3-103-115. – EDN AETBOS.

УДК 796

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ: ПОЛЬЗА ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

Хайруллин Ильдар Тагирович<sup>1</sup>, Цветкова Анастасия Алексеевна<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>hairullin\_it@mail.ru

**Аннотация:** В данной работе рассмотрено влияние регулярной физической активности на умственную деятельность студентов КГЭУ. Систематические физические нагрузки представлены как основной фактор, положительно влияющий на мыслительную деятельность обучающихся и способствующий борьбе с ментальными расстройствами.

**Ключевые слова:** здоровье, физическая активность, смена образа жизни, стресс, студент.

## INTERRELATION OF STUDENTS PHYSICAL AND MENTAL ACTIVITIES: THE BENEFITS OF PHYSICAL EXERCISE FOR MENTAL HEALTH

Khairullin Ildar Tagirovich<sup>1</sup>, Tsvetkova Anastasia Alekseevna<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KSPEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>hairullin\_it@mail.ru

**Abstract:** In this paper, the influence of regular physical activity on the mental activity of KSPEU students is considered. Systematic physical activity is presented as the main factor that positively affects the mental activity of students and contributes to the fight against mental disorders.

**Key words:** health, physical activity, lifestyle change, stress, student

**Актуальность:** В эпоху экспоненциального роста больных «метаболическим синдромом» и ожирением среди как взрослого населения, так и молодежи смена образа жизни остается наиболее эффективным способом укрепить здоровье и улучшить качество жизни. О смене образа жизни следует особенно задуматься тем людям, чья деятельность связана с большими ментальными нагрузками. Под такое описание и попадают студенты. Действительно, по последним данным около 1 млн. обучающихся в России полностью освобождены от занятий физической культурой из-за низкого уровня состояния здоровья. Впервые за несколько десятилетий врачи столкнулись с проблемой гипотрофии юношей призывного возраста. Нет смысла отрицать тот факт, что по физическому состоянию человеческого потенциала Россия существенно отстает от передовых стран.

Многие из учащихся ВУЗов подвержены высокому риску развития хронических заболеваний, вызванных прежде всего сидячим, малоподвижным образом жизни, неправильным питанием, регулярным стрессом, а также нарушением режима сна. Все выше перечисленные факторы негативно сказываются на сердечно-сосудистой и нервной системе человека.

**Цель исследования:** Изучить влияния регулярной физической активности на умственную деятельность.

Важным компонентом при смене образа жизни являются физические упражнения. Многие студенты не до конца понимают, недооценивают роль регулярных физических упражнений в своей жизни. Ведь именно физическая активность снижает риск возникновения инсульта, ишемической болезни сердца и повышенного кровяного давления, диабета, «метаболического синдрома», различных видов рака, включая рак толстой кишки и молочной железы, а также депрессии. Кроме того, физическая активность играет важнейшую роль в поддержании энергетического баланса и нормального веса организма.

Под физической активностью понимается любое телодвижение, производимое скелетными мышцами и требующее затрат энергии. Сюда относятся занятия спортом, выполнение упражнений и других действий, таких как игры, ходьба, выполнение работы по дому и в саду, а также танцы. Любые занятия физической активностью — на учебе, при передвижении пешком или на велосипеде или в свободное время — полезны для здоровья. Во всем мире порядка 23% взрослых и 81% молодых людей, посещающих учебные заведения, испытывают недостаток физической активности. Как правило, женский пол менее физически активен, по сравнению с мужским.

**Результаты исследования и их обсуждение:** Было доказано, что аэробные упражнения такие как бег, плавание, езда на велосипеде, ходьба снижают тревожность, раздражительность, нервозность, подверженность депрессии. При занятии спортом усиливается кровообращение к мозгу, что оказывает влияние на цепочку органов гипоталамус-гипофиз-надпочечник и, таким образом, на физиологическую устойчивость организма к стрессу. Такой эффект объясняется связью данной цепочки с несколькими областями мозга: лимбическую систему, которая контролирует мотивацию и настроение; миндалевидное тело, которое вызывает страх в ответ на стресс; и гиппокампус, который играет важную роль в формировании памяти, а также в настроении и мотивации.

Другие гипотезы, которые были предложены для объяснения положительного влияния регулярной физической активности на психическое здоровье учащихся, заключаются в отвлечении, переключении внимания, повышении самооценки субъекта и социальном взаимодействии.

Изменение образа жизни, которое сосредоточено на повышении физической активности в течение дня, может быть наиболее подходящим для большинства студентов. Учащимся следует чередовать виды деятельности: учебу сменять физическими упражнениями и наоборот.

Это правило особенно актуально для первокурсников, так как они больше утомляются в процессе адаптации к образу жизни студента и новой, более объемной, форме подачи учебного материала. Поэтому для них физическая культура – важное занятие, что поможет привыкнуть к условиям жизни и обучения в вузе. Систематические физические нагрузки значительно повышают умственную работоспособность студентов тех факультетов, где большое количество предметов подается в теоретической форме.

**Заключение.** Физические упражнения улучшают психическое здоровье, уменьшая восприимчивость к стрессу, тревожности, депрессии и помогает бороться с негативным настроением, а также способствуют повышению самооценки и развитию когнитивных функций. Студенты, которые участвовали в 3-месячной программе физического кондиционирования, показали положительный результат в контроле веса тела и сообщили о повышении уровня физической силы, развитии толерантности к физическим нагрузкам, снижении уровня артериального давления. 30 минут упражнений средней интенсивности, таких как быстрая ходьба в течение 3 дней в неделю, достаточно для поддержания здоровья. Кроме того, эти занятия спортом не должны быть непрерывными; три 10-минутные прогулки столь же полезны, как и одна 30-минутная прогулка.

Систематические физические упражнения:

- стимулируют обмен веществ, тканевой обмен;
- повышают устойчивость организма к заболеваниям;
- положительно влияют на психоэмоциональное состояние человека и улучшают настроение, снижают стресс, способствуют нормализации режима сна;
- оказывают на организм тонизирующее, нормализующее влияние и формируют компенсаторные функции.

Физическая нагрузка, являясь стрессом для организма, постепенно и дозированно воздействуя на механизмы защиты, тренирует их, развивает, увеличивает их резервы. Таким образом, физические упражнения совершенствуют и укрепляют человеческий организм, увеличивая в итоге его способность противостоять любым экстремальным воздействиям, будь то переохлаждение, болезнь или психологическая напряженность. Таким образом, при отсутствии стрессовых ситуаций повышается работоспособность человека, появляется заряд бодрости, мотивация к действию.

#### Список литературы

1. Васенков Н.В. Динамика состояния физического здоровья и физической подготовленности студентов / Теория и практика физической культуры. 2010. № 5. С. 91.
2. Николаева И.В., Николаев П.П. Физическая культура и спорт в жизни студента // Интеграция инновационных систем и технологий в процесс физического воспитания молодежи: Сборник научных трудов. — Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, — 2010. — 171-175 с.
3. Мифтахов Р.А., Хайруллин И.Т., Халиков И.Ю. Методологические основания этнопедагогических традиций в физическом развитии молодежи / Научное обозрение: гуманитарные исследования. 2017. № 5. С. 51-54.
4. Никитина У.О., Хайруллин И.Т. Влияние физических упражнений на нервно-эмоциональное напряжение студентов / В сборнике: Экспериментальная и инновационная деятельность - потенциал развития отрасли физической культуры и спорта. материалы Всероссийской научно-практической конференции: в 2 т. 2020. С. 90-93.
5. Попов С.Н., Валеев Н.М., Гарасева Т.С. Лечебная физическая культура: учебник. — М.: ИЦ Академия, — 2013. — 416 с.
6. Семин Д.И., Ибрагимов И.Ф. Роль психологии в работе преподавателя по адаптивной физической культуре / В сборнике: Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры. Материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции,

посвященной 45-летию Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма. 2019.С. 1106-1109.

7.Фурманов А.Г., Юспа М.Б. Оздоровительная физическая культура: учебник для студентов вузов. — М.: Тесей, — 2015.—528 с.

8.Callaghan P. Exercise: a neglected intervention in mental health care? — Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing, — 2004.— P. 476-483.

9.PSCAD как инструментарий создания имитационной модели электроэнергетической системы с возобновляемыми источниками энергии / А. Г. Русина, Д. А. Серохвостов, Д. И. Колесников, А. В. Белоглазов // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 1(49). – С. 163-176. – EDN ASFFWC.

10.Система управления частотным асинхронным синхронизированным электроприводом / В. Н. Мещеряков, Д. С. Сибирцев, С. Валтчев, Е. И. Грачева // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 3. – С. 116-126. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-3-116-126. – EDN DGTТMI.

**УДК 796**

## **О МОТИВАЦИИ К ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ВУЗЕ**

Исяндавлетов Асман Ирмакович<sup>1</sup>, Хайруллин Ильдар Тагирович<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

asman21012004@yandex.ru<sup>1</sup>, hairullin\_it@mail.ru<sup>2</sup>

**Аннотация.** В современных реалиях становится все важнее здоровье и бережение и поддержание физической формы. Для этого в вузах и существует такая дисциплина как элективные курсы по физической культуре и спорту и различные оздоровительно-физкультурные мероприятия. В статье рассматриваются вопросы мотивации к физической культуре.

**Ключевые слова:** здоровье, спорт, условия, организация, студенты, оздоровительно-физкультурные мероприятия.

## **ON THE MOTIVATION FOR PHYSICAL CULTURE AT THE UNIVERSITY**

Isyandavletov A. I.<sup>1</sup>, Khairullin I.T.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Kazan State Power Engineering University, Kazan, Republic of Tatarstan

asman21012004@yandex.ru<sup>1</sup>, hairullin\_it@mail.ru<sup>2</sup>

**Annotation.** In modern realities, health, saving and maintaining physical fitness is becoming more and more important. To do this, universities have such a discipline as elective courses in physical culture and sports and various recreational and physical activities. The article deals with the issues of motivation for physical culture.

**Key words:** health, sport, conditions, organization, students, health-improving and physical culture events.

Физическая культура как учебная дисциплина является обязательной для всех направлений подготовки в высшей школе, ее целями являются формирование гармоничной всесторонне развитой личности, укрепление здоровья, оптимизации психофизического состояния студентов, столь необходимого для будущей трудовой деятельности.

На сегодняшний день руководство вузов, как правило, нейтрально относятся к проблемам физической культуры и спорта. Даже принятие новых образовательных стандартов высшего образования не оказывает положительного эффекта, на который они рассчитаны. Выход из данной ситуации преподаватели видят в том, чтобы создать комфортные условия для студентов, а именно такие, чтобы им хотелось заниматься спортом.

**Цель исследования:** узнать, как правильно выстроить учебный процесс так, чтобы студенты были заинтересованы в посещении оздоровительно-физкультурных мероприятий и как создать комфортную среду для занятия физической культурой.

Нужно разработать учебный план, а именно такой чтобы у студентов возникла заинтересованность в посещении занятий физической культурой.

Многие исследователи Г. Л. Апанасенко, Л. В. Волков и другие утверждают, что трансформация государственного образовательного стандарта может быть достигнута на основе разработки специальных социально-педагогических условий практической реализации форм физической культуры и физкультурно-оздоровительной работы.

Исследования на тему того, как заинтересовать студентов, чтобы они более охотно посещали различные спортивно-оздоровительные мероприятия проводили многие, например, преподаватели из Уфимского Государственного Нефтяного Университета. По их мнению, наибольшую заинтересованность имеют парни, т. к. они более активны и их привлекает спорт, а особенно различные игры. В данном учебном заведении проводился опрос на тему того, какие игры больше всего предпочитают студенты. Первое место в опросе занял волейбол, а второе баскетбол.

Для того, чтобы заинтересовать студентов занятиями физической культурой, нужно составить учебный план, который будет учитывать индивидуальные особенности и различия учеников по ряду признаков,

благодаря чему будет предоставляться возможность и создаваться более комфортные условия для занятия спортом в зависимости от предпочтений и возможностей обучающихся.

1. Для парней следует составить программу, основанную на развитии физической силы и выносливости, а для девушек основанную на упражнениях для легкоатлетов и фитнес тренингах.

2. Следует составить отдельную программу для студентов, которые по состоянию здоровья не могут выполнять стандартные нормативы и заниматься со всеми ребятами. Программа для такой группы студентов должна помочь им поддержать физическую форму.

3. Всегда есть определенная группа студентов, которая не имеет каких-то определенных знаний, техник вследствие чего у них утрачивается интерес к занятиям физической культурой. Для таких студентов следует проводить лекции, агитационные программы, направленные на то, чтобы восполнить недостаток знаний и заинтересовать их в посещении различных оздоровительно-физкультурных мероприятий.

Также следует создать необходимые условия для того чтобы студентам было комфортно и интересно заниматься спортом, посещать занятия по физической культуре:

1. Следует закупить новое оборудование, спортивный инвентарь. Это повысит заинтересованность студентов, так как они сами смогут выбирать чем они будут заниматься, основываясь на собственных интересах и возможностях.

2. Следует улучшить качество помещений, в которых занимаются студенты. Это также повысит их заинтересованность, так как они смогут заниматься в комфортных условиях.

3. Следует увеличить разнообразие спортивных секций. Это поможет привлечь студентов, которые до этого не были заинтересованы в существующих секциях, но которых теперь привлекают новые.

**Вывод:** чтобы студенты активно посещали занятия физической культурой, различные оздоровительно-физкультурные мероприятия, спортивные секции нужно правильно переработать учебную программу, заинтересовать все группы учащихся высших учебных заведений, проводить агитационные программы и создать полноценные и комфортные условия для того, чтобы можно было с удовольствием и пользой поддерживать себя в форме и физически развиваться дальше.

## Список литературы

1. Бакирова Р.Р., Хабибуллин А.Б. Формирование положительной мотивации обучающихся с отклонениями в состоянии здоровья к занятиям физической культурой / Вопросы педагогики. 2021. № 9-2. С. 11-13.
2. Васенков, Н.В. Универсиада как позитивный фактор в формировании мотивационно-ценностного отношения студенческой молодежи к занятиям физической культурой и спортом / Н.В. Васенков, Е.В. Фазлеева, Л.А. Лопатин / Казанская наука. 2014. № 1. С. 214-217.
3. Ганеев И. И., Хайруллин И. Т. Оздоровительная физическая культура для студентов: Материалы X Международной научно-практической конференции; Под ред. проф. С. Г. Серикова. – 2021 – С. 89-93.
4. Гарифуллина А.О., Федотова К.А. Роль физической культуры в жизни студенческой молодежи / Вопросы педагогики. 2021. № 11-1. С. 105-109.
5. Кабаргина А.А., Севедин С.В. Физическая культура и спорт в жизни студента / Вопросы педагогики. 2021. № 2-1. С. 63-66.
6. Кузнецов К. В., Уйманова И. П. Способы повышения заинтересованности студентов Нефтяного Университета по предмету «Физическая культура и спорт»: Материалы VII Международной научно-практической конференции; Под ред. П. И. Новицкий, Д. Э. Шкирьянов, П. К. Гулидин, Ю. М. Кабанов, М. В. Параховская, Г. В. Разбоева. – 2019 – С. 191-193.
6. Филатова М. Ю., Аитов Р. И. Уровень заинтересованности студентов вузов в занятиях физкультурой и спортом и пути её повышения: Материалы V Международной научно-методической конференции. Под ред. Р. А. Юсупова, Б. А. Акишина. – 2019 – С. 40-43.
7. Фролов А.С. Проблема мотивации студентов к занятиям физической культурой / В книге: Тинчуринские чтения. Тезисы докладов XIII Молодежной научной конференции. Под общей редакцией Э. Ю. Абдуллазянова. 2018. С. 77-79.
8. Хальясмаа, А. И. Методы интерпретации результатов хроматографического анализа масла трансформаторного оборудования / А. И. Хальясмаа, В. К. Овчинников // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 1(49). – С. 177-190. – EDN XUGCJT.
9. Манахов, В. А. Определение состояния и функционирования оборудования штанговых скважинных насосных установок в процессе эксплуатации по параметрам ваттметрограммы / В. А. Манахов, А. Н. Цветков // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 3. – С. 127-139. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-3-127-139. – EDN ZIRZIU.

## СЕКЦИЯ 2.МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ, А ТАКЖЕ ПО АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

УДК 796

### САМОДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ПРИ РЕГУЛЯРНЫХ ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И СПОРТОМ

Темирова Алла Хамидуллаевна<sup>1</sup>, Ибрагимов Ильдар Фаисович<sup>2</sup>, Байуа Даниел Лелу<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Республика  
Татарстан

<sup>2</sup>Казанский институт (филиал) «Всероссийский государственный университет  
юстиции» РПА Минюста России

<sup>2</sup>Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Республика  
Татарстан

anaranjado0@mail.ru<sup>1</sup>; ibraildar@yandex.ru<sup>2</sup>

**Аннотация.** В данной статье рассмотрена важность самодиагностики при физических нагрузках, грамотное применение самодиагностики на практике. Влияние настроения на самочувствие при физической нагрузке. А также рассматривается самоконтроль, как метод самодиагностики.

**Ключевые слова:** самодиагностика, самоконтроль, физические нагрузки, спорт, организм, здоровье.

### SELF-DIAGNOSIS OF THE STATE OF THE BODY DURING REGULAR PHYSICAL EXERCISES AND SPORTS

Temirova Alla Hamidullayevna<sup>1</sup>, Ibragimov Ildar Faisovich<sup>2</sup>, Bayou Daniel Lelou<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Kazan State Power Engineering University», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>2</sup>Kazan Institute (branch) «All-Russian State University of Justice» RPA of the Ministry of  
Justice of Russia

<sup>2</sup>Kazan State Medical University, Kazan, Republic of Tatarstan  
anaranjado0@mail.ru<sup>1</sup>, ibraildar@yandex.ru<sup>2</sup>

**Annotation.** This article discusses the importance of self-diagnosis during physical exertion, the competent application of self-diagnosis in practice. The influence of mood on well-being during physical activity. And self-control is also considered as a method of self-diagnosis..

**Keywords:** self-diagnosis, self-control, physical activity, sport, body, health.

Правильная организация тренировочного процесса позволяет улучшить физическое развитие, повысить работоспособность и улучшить функционирование всех систем организма. Однако средства физической культуры нельзя использовать бесконтрольно. В лучшем случае они станут неэффективными, а в худшем нанесут непоправимый вред здоровью. Чтобы устранить негативные последствия занятий спортом, необходимо проявлять самоконтроль во время физических упражнений.

Если человек хочет самостоятельно заниматься каким-либо видом спорта или физической активностью, ему необходимо получить консультацию специалиста о режиме физической активности. А также, пользуясь рекомендациями специалистов, составить себе план тренировок с наиболее полезными упражнениями. Но в то же время ему нужно следить за своим здоровьем и замечать различные изменения, которые происходят в организме вовремя, до и после тренировки. Самодиагностика играет важную роль вовремя занятий спортом. Это помогает человеку понять, какие упражнения ему не подходят, а какие идут ему на пользу.

Также важно понимать, что самодиагностика необходима для того, чтобы некоторые физические упражнения не вредили здоровью человека и не оказывали негативного воздействия.

**Цель и задачи исследования.** Цель исследования - определить и оценить состояние здоровья и поспособствовать улучшению здоровья человека, его гармоничному развитию.

Задачи самодиагностики:

1. Понимать эффективность физических нагрузок, средств, методов физической культуры.
2. Нормализовать контрольные упражнения для оценки физической и психологической подготовленности человека, занимающегося спортом.
3. Прогнозировать успехи спортсменов в различных видах спорта.
4. Определять прогресс или регресс результатов в спорте.

Выполняя упражнения самостоятельно, рекомендуется вести дневник, в котором будут записываться не только результаты тренировок, но и реакции организма на физическую нагрузку.

**Результаты исследования и их обсуждение.**

Самоконтроль - это метод самоанализа состояния своего организма в процессе физических упражнений.

Некоторые субъективные показатели самоконтроля:

*Настроение.* Это важный показатель, отражающий психическое состояние человека, занимающегося физическими упражнениями. Занятия спортом всегда должны приносить удовольствие.

Настроение человека может повлиять на результаты тренировок и различных видов упражнений или на весь тренировочный процесс. При хорошем настроении человек более замотивирован к достижению результата. При плохом настроении его будут посещать мысли о том, как скоро он закончит тренировку. При плохом настроении может и вовсе ухудшиться техника выполняемых упражнений, и впоследствии тренировка будет мало эффективна.

Еще одним параметром самоконтроля является *качество и продолжительность сна*. Человек, занимающийся спортом, должен фиксировать в блокноте время отхода ко сну и время пробуждения, а также его особенности. Был ли сон хороший или беспокойный и прерывистый. Этот параметр очень важен. Так как во время активизируются процессы восстановления в организме человека. Нарушение сна также негативно сказывается на центральной нервной системе и здоровье спортсмена.

*Утомление*. Это физиологическое состояние организма, которое проявляется снижением работоспособности в результате какой-либо выполняемой работы. В нормальном состоянии утомление должно проходить примерно через 2-3 часа после тренировки. Но если усталость не проходит в ближайшее время необходимо пересмотреть свой подход к физической активности, например, снизить количество подходов или уменьшить время, затрачиваемое на выполнение различных упражнений. Борьба с утомлением нужно тогда, когда оно не проходит на следующее утро после тренировки, так как это означает, что человек столкнулся с переутомлением.

*Самочувствие*. Оно может быть хорошим, удовлетворительным и плохим.

Если человек чувствует себя достаточно хорошо, это значит, что уровень физической нагрузки подобран правильно. Плохое самочувствие может свидетельствовать о различных болезнях или неправильно спланированных тренировках, при не верно подобранном комплексе упражнений. Например, упражнения могут быть слишком сложными и не соответствовать физическим возможностям человека. А также плохое самочувствие может быть признаком переутомления.

При хорошем самочувствии человек полон сил, чувствует бодрость и силу, появляется желание заниматься дальше.

При удовлетворительном самочувствии человек ощущает слабость и сонливость.

При плохом наблюдается слабость, головная боль, утомляемость, повышение артериального давления и частоты сердечных сокращений во время отдыха.

Некоторые объективные параметры:

*Масса тела.*

Во время физических нагрузок состояние организма меняется. Это особенно заметно на ранних этапах занятий спортом. Изменение массы тела происходит за счет сжигания жира и возврата лишней воды. Затем вес стабилизируется. Дальнейшие значения этого показателя будут зависеть от направления спорта. Масса тела спортсмена может как уменьшаться, так и увеличиваться. Человек, обладающий самоконтролем в процессе самостоятельного выполнения упражнений, способен анализировать свою подготовку. Так, если организм получает небольшие нагрузки, то масса тела снижается в пределах трехсот граммов. Средняя интенсивность занятий позволяет избавиться от 400-700 граммов. Большая нагрузка приводит к потере веса от 800 граммов и более.

*Частота сердечны сокращений.* Наблюдение за частотой сокращений

Сердца может осуществляться с помощью метода Карвонена.

Метод Карвонена – метод определения границ частоты сердцебиений, разработанный финским физиологом Мартти Карвоненом.

Формула, по которой определяется максимальный пульс (МЧСС) по методу Карвонена:  $МЧСС = 220 - \text{возраст}$ . Например, максимальный пульс двадцатилетнего человека будет равен:  $220 - 20 = 200$ .

Максимально допустимый пульс по возрастам:

Людам до 25 лет максимально допустимый пульс 200 уд/минуту; до 30-ти лет – 190; до 40 лет – 180; до 50-ти – 170; до 60-ти – 160.

Ритмичность сердцебиения или нарушение сердечного ритма. Аритмия пульса указывает на нарушение дыхательной функции. Это можно считать нормой, но также может свидетельствовать о перенапряжении.

*Одышка.* Работа сердца напрямую связана с деятельностью легких. Любая энергичная работа, физические упражнения вызывают учащенное дыхание, то есть одышку. Одышка считается нормальным явлением после больших физических нагрузок. В этом случае количество вдохов может быть удвоено и даже утроено. Когда физическая подготовка улучшается, одышка исчезает, и дыхание быстро приходит в норму.

*Боль в мышцах.* Чаще всего боли в мышцах появляются в самом начале занятий физической культурой. Как правило, боль в мышцах длится

от двух до трех недель и свидетельствуют об активной перестройке организма.

Те, кто занимается физическими упражнениями круглый год, не испытывают этой боли, а после тяжелых физических нагрузок мышцы быстро восстанавливаются.

**Заключение.** Таким образом, самодиагностика очень важна для продуктивной физической активности. Понимать и контролировать свое состояние необходимо всем, кто занимается спортом. Это дает четкое представление об эффективности вашей тренировки.

### Список литературы

1. Дуркин А.В. Самоконтроль в физической культуре и спорте: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Дуркин А.В. – Киров: ГБОУ ВПО «Кировская ГМА» Минздравсоцразвития РФ. -2011.-116 с.

2. Самоконтроль [Электронный ресурс] - [https://studopedia.su/6\\_14304\\_samokontrol.html](https://studopedia.su/6_14304_samokontrol.html).

3. Самоконтроль за физическим развитием и функциональным состоянием организма [Электронный ресурс] - [http://studbooks.net/677987/turizm/samokontrol\\_fizicheskim\\_razvitiem\\_funktsionalnym\\_sostoyaniem\\_organizma](http://studbooks.net/677987/turizm/samokontrol_fizicheskim_razvitiem_funktsionalnym_sostoyaniem_organizma).

4. Физическое состояние человека [Электронный ресурс] - <http://mirznanii.com/a/206528/fizicheskoe-sostoyanie-cheloveka>.

5. Гапоненко, С. О. Метод повышения эффективности тепловой изоляции трубопроводов систем теплоснабжения путем применения отражающего элемента / С. О. Гапоненко, Р. А. Фазлиев, М. В. Калинина // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 1(49). – С. 204-217. – EDN XFDYEV.

6. Сафин, А. Р. Аддитивное производство и оптимизация топологии магнитных материалов для электрических машин / А. Р. Сафин, R. K. Behera // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 3. – С. 14-33. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-3-14-33. – EDN QYWQTR.

## МОНИТОРИНГ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ МЕТОДАМИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Юрий Сергеевич Ванюшин<sup>1</sup>, Елистратов Дмитрий Евгеньевич<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «ПГУФКСиТ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ» г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>kaf.fv.kgau@mail.ru, <sup>2</sup>Dima-e-87@mail.ru

**Аннотация.** Функциональное состояние спортсмена – важная составляющая организма спортсмена перед его участием в соревнованиях. С целью успешного выступления в предстоящих стартах мы рекомендуем за несколько дней до соревнований определять состояние организма спортсмена методами функциональной диагностики. Для этого в лабораторных условиях определять показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем, при помощи которых можно судить о перспективности выступления спортсмена в предстоящих стартах.

**Ключевые слова.** Функциональное состояние, спортсмен, физическая работоспособность, спортивный результат, соревнование, сердечно-сосудистая система.

## MONITORING OF THE STATE OF THE ATHLETES BODY METHODS OF FUNCTIONAL DIAGNOSTICS

Yuri Sergeevich Vanyushin<sup>1</sup>, Dmitry Evgenievich Elistratov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>FGBOU VO «PGUFKSiT», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>2</sup>FGBOU VO «Kazan GAU» Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>kaf.fv.kgau@mail.ru, <sup>2</sup>Dima-e-87@mail.ru

**Annotation.** The functional state of an athlete is an important component of an athlete's body before his participation in competitions. For the purpose of successful performance in the upcoming starts, we recommend that a few days before the competition to determine the state of the athlete's body by methods of functional diagnostics. To do this, in laboratory conditions, to determine the indicators of the cardiovascular and respiratory systems, with the help of which it is possible to judge the prospects of an athlete's performance in upcoming starts.

**Keywords.** Functional state, athlete, physical performance, athletic performance, competition, cardiovascular system.

**Актуальность.** Функциональное состояние организма спортсмена играет важную роль во время выступления на соревнованиях [3, с.12, 5, с.18]. От того насколько спортсмен готов функционально, от этого во многом зависят его физическая работоспособность и спортивные результаты [2, с.32, 7, с.50]. О функциональном состоянии спортсмена можно судить по его результатам в соревнованиях. Однако для того, чтобы сделать определенный вывод о спортивной форме выступающего спортсмена, необходимо обследовать его до начала старта. В этом случае можно узнать о его спортивной форме и сделать вывод о целесообразности выступления в соревнованиях. Поэтому перед участием спортсмена в соревнованиях, мы рекомендуем использовать методы контроля за его функциональным состоянием [1, с.179, 7, с.52], и только после этого ставить перед спортсменом определенные задачи для достижения высоких спортивных результатов.

**Цель исследования.** Определить функциональное состояние спортсменов, занимающихся видами спорта на выносливость, накануне старта для выявления степени их готовности к выступлению в соревнованиях.

**Результаты исследования и их обсуждение.**

Функциональное состояние спортсменов за день до старта целесообразно определять в лабораторных условиях, физическими упражнениями сходными с предстоящей деятельностью. Если это циклические виды спорта, то в этом случае в качестве тестирующих нагрузок может быть применена работа на тредбане, велоэргометре или восхождение на ступеньку в течение определенного периода времени. До начала работы, во время ее выполнения и в восстановительном периоде определяются следующие показатели деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, от состояния которых зависит функциональная готовность и спортивные результаты в предстоящих соревнованиях. К ним относятся: частота сердечных сокращений (ЧСС), ударный объем крови (УОК), минутный объем кровообращения (МОК), частота дыхания (ЧД), дыхательный объем (ДО), минутный объем дыхания (МОД), коэффициент использования кислорода (КИО<sub>2</sub>), артериовенозная разница по кислороду (АВРО<sub>2</sub>), физическая работоспособность (PWC<sub>170</sub>) и ряд других субъективных показателей. Для этого необходима специально оборудованная лаборатория функциональной диагностики, т.к. для определения УОК и МОК необходимо записывать дифференциальную реограмму по Кубичеку [6, с.20] в модификации Ю.Т.Пушкаря с соавт. [4, с.85] Ю.С.Ванюшина с соавт. [1, с.180], по которой определяют данные показатели. Особенно важно их фиксировать во время самой двигательной

деятельности, потому что необходимо выяснить какова реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку, за счет чего осуществляется работа сердца при нагрузке. То ли это хронотропная реакция сердца, то ли мы наблюдаем инотропный эффект деятельности сердца. Лучше всего, если реакция сердца носит инотропный характер, то в этом случае наблюдаются высокие величины работоспособности и возможность показать в предстоящих соревнованиях высокий спортивный результат. В том случае, если реакция связана с хронотропным ответом на физическую нагрузку, то в этом случае показатели физической работоспособности, как правило, невысокие и надеяться на хороший спортивный результат не приходится. Однако есть исключения из общепринятых особенностей и закономерностей, состоящие в том, что спортсмен генетически предрасположен отвечать на физическую нагрузку высокими показателями ЧСС. При этом он может показать высокие спортивные результаты во время старта.

Аналогичное, мы можем сказать по поводу реакции дыхательной системы организма спортсмена на физическую нагрузку. Высокая ЧД не всегда есть хороший показатель для работоспособности и предстоящего результата, а высокие величины ДО являются предвестником положительного спортивного результата в предстоящих стартах. Однако не стоит обращать внимание на деятельность дыхательной системы, т.к. в любом случае механизм по обеспечению организма кислородом, связанный с дыханием, не является эффективным, ввиду значительного расхода кислорода на деятельность дыхательных мышц. Здесь необходимо обратить внимание на газообмен, к которым мы относим КИО<sub>2</sub> и АВРО<sub>2</sub>. В этом случае увеличенные показатели газообмена свидетельствуют о хорошем функциональном состоянии спортсмена, способного показать не только высокую работоспособность в лабораторных условиях, но и достойный спортивный результат в предстоящих стартах.

**Заключение.** Таким образом, обследование спортсменов накануне старта является мерой важной и необходимой в качестве контроля за функциональным состоянием и спортивной формой спортсмена. Для этого у спортсменов, тренирующихся в видах спорта на выносливость, необходимо определять показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем, т.е. кардиореспираторной, от деятельности которой зависит оптимальное обеспечение организма кислородом при двигательной деятельности.

## Список литературы

1. Ванюшин Ю.С. Применение неинвазивных методов контроля за функциональным состоянием спортсменов. Актуальные проблемы и современные тенденции развития легкой атлетики в России и в мире», посвященная памяти профессора Г.В.Цыганова. / Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. - Казань. - 2019.- С.178-181.
2. Ванюшин Ю.С., Хайруллин Р.Р., Елистратов Д.Е., Федоров Н.А. Адаптация кардиореспираторной системы спортсменов к двигательной деятельности / Теория и практика физической культуры. – 2020. - №2.- С.30-32.
3. Платонов В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов – М.: Спорт, 2019.– 656 с.: ил.
4. Пушкарь Ю.Т., Большов В.М., Елизарова Н.А. Определение сердечного выброса методом тетраполярной реографии и его методологические возможности / Кардиология. – 1977.- №7.– С.85-90.
5. Судаков К.В. Физиология. Основы и функциональные системы: Курс лекций - М., Медицина. – 2000. – 784 с.
6. Kubicek W.G. The Minnesota impedance cardiograph-theory and application / Biomed. Engin. – 1974.– V. 9.- №9.- P. 410-416.
7. Wilmore J.H. Physiology of sport and exercise. Champaign, IL: Human Kinetics. – 2004.– 726 p.
8. Основные технические требования по диапазону и точности регулирования скорости перемотки шелка-сырца / Н. М. Арипов, О. З. Тоиров, Ш. Ю. Усмонов, Д. Т. Кучкарова // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 1(49). – С. 218-231. – EDN APQGLU.
9. Бесконтактный лазерный контрольно-измерительный комплекс для определения уровня прессовки обмоток и магнитопровода силового трансформатора / В. Р. Басенко, О. В. Владимиров, И. В. Ившин, М. Ф. Низамиев // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 3. – С. 140-153. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-3-140-153. – EDN TJHKLP.

## АНАЛИЗ СОСТАВА ТЕЛА СТУДЕНТОВ В ДИНАМИКЕ ОБУЧЕНИЯ

Лариса Викторовна Авдеева  
ФГБОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,  
г. Казань, Республика Татарстан  
awdeika@mail.ru

**Аннотация.** Оценка уровня здоровья студентов производится с учетом комплекса показателей, характеризующих уровень их физического развития, физической подготовленности, а также состояния основных функциональных систем организма. Биоимпедансный анализ оценивает морфологические и физиологические параметры и сравнивает индивидуальные значения со стандартными. Он дает исходный материал для применения оздоровительных технологий с целью коррекции всех или отдельных показателей. Данная методика позволяет тренерам объективно и эффективно планировать физическую нагрузку и осуществлять учебный и тренировочный процесс.

**Ключевые слова.** Физическое развитие, состав тела, масса, тип сложения, студент

## ANALYSIS OF THE BODY COMPOSITION OF STUDENTS IN THE DYNAMICS OF LEARNING

Larisa Viktorovna Avdeeva  
FGBOU VO «Kazan (Volga Region) Federal University»,  
Kazan, Republic of Tatarstan  
awdeika@mail.ru

**Annotation.** Assessment of the level of students' health is made taking into account a set of indicators characterizing the level of their physical development, physical fitness, as well as the state of the main functional systems of the body. Bioimpedance analysis evaluates morphological and physiological parameters and compares individual values with standard values. It provides the source material for the application of health technologies in order to correct all or individual indicators. This technique allows coaches to objectively and effectively plan physical activity and carry out the educational and training process.

**Keywords.** Physical development, body composition, weight, body type, student

**Актуальность.** В процессе роста и развития, изменения обмена веществ, влияния факторов окружающей среды и образа жизни происходят изменения соотношения активных составляющих тела. В период обучения многие студенты питаются нерационально и несбалансированно, формируя нездоровые пищевые вкусы и пристрастия. Питание студентов характеризуется дефицитом потребляемых калорий, жиров (полиненасыщенных жирных кислот), недостаточным потреблением углеводов (пищевых волокон), белков (особенно животного происхождения). Мониторинг показателей состава тела помогает контролировать состояние липидного, белкового и водного обмена организма, является важным инструментом при коррекции избыточной массы тела. Самоконтроль за составом тела улучшит знания по валеологии у студентов.

**Цель исследования.** Определить компонентный состав тела студентов специальной медицинской группы очной формы обучения и провести сравнительный анализ полученных результатов.

**Материалы и методы.** Исследование проведено на общеуниверситетской кафедре физического воспитания и спорта ФГБОУ ВО «Казанского федерального университета». В нем приняли участие студенты, посещавшие занятия физкультурой в отделении ОФП – 74 человека 1 курса, 38 человека 2 курса и 67 человек 3 курса в возрасте 18-20 лет. Тестирование проводилось с помощью анализатора состава тела - умных электронных Bluetooth – весов (MGB Body fat scale F23 BW White). БИС - анализ состава тела обеспечивали встроенные электроды, тензометрические датчики на стопах ног и процессор для обработки данных. Данные о своем организме видны на экране смартфона – нужно установить мобильное приложение AlFit. На этом этапе были собраны и статистически обработаны материалы обследований обучающихся. В персональной карточке фиксировалось заключение по рекомендуемым параметрам и степени ожирения (тип фигуры – низкая, нормальная, высокая).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Мною было зафиксированы следующие параметры: возраст, длина тела (рост), масса тела, ИМТ (индекс массы тела), процентное содержание жира, мышц, воды, белка, наличие костной массы, уровень базального метаболизма (суточная калорийность), величина висцеральной жировой ткани. Анализ данных соотносился с возрастными нормативами, сформированными разработчиками оборудования. Я выделила 3 типа развития.

*Соматические типы:* микросомный тип МиС, мезосомный тип МеС, макросомный тип МаС.

*Мышечная масса тела:* микромышечный тип МиМ (слабое развитие), мезомышечный тип МеМ (среднее развитие), макромышечный тип МаМ(повышенное развитие).

*Жировая масса тела:* микрокорпуленция МиК (слабое развитие), мезокорпуленция МеК (среднее развитие), макрокорпуленция МаК (повышенное развитие).

*Костная масса тела:* микроостный тип МиО (слабое развитие), мезоостный тип МеО (среднее развитие), макроостный тип МаО (повышенное развитие).

Я отметила следующие тенденции.

1.Увеличение от 1 курса ко 2 курсу и уменьшение к 3 курсу четырех показателей: веса, содержания воды, белка и обмена веществ.

2.Одинаковые значения на 1 и 2 курсах и уменьшение к 3 курсу двух показателей: ИМТ и костей.

3.Уменьшение от 1 курса ко 2 курсу и увеличение двух показателей: жира и висцерального жира. По 8 человек из каждой возрастной группы имеет повышенный ИМТ (выше 25).

4.Уменьшение от 1 курса до 3 курса показателя мышц.

Результаты тестирования студентов 1-3 курсов 18-20 лет, посещающих занятия физической культурой 2 раза в неделю в течение учебного года (n = 179 человек) отражены в таблице 1.

Таблица 1

Средние значения основных показателей физического развития и компонентного состава тела девушек-студенток

Показатели	Возраст/ этапы	Вес	ИМ тела	Жир %	Мышцы %	Вода %	Кости кг	Белок %	Обмен веществ Ккал	Висц. жир
сред	18лет/1курс	59.8	21.3	19.8	42.6	58.8	2.4	17.0	1273	7.5
сред.	18лет/1курс 2сем. 74 чел	59.0	21.3	18.4	43.2	58.2	2.5	17.2	1256	8.4
сред	18/1К 1-2с.	59.4	21.3	19.1	42.9	58.5	2.5	17.1	1265	8.0
мин	18/1 курс	40.2	14.9	5.0	30.2	48.7	1.9	14.2	940	4.0
макс	18/1 курс	86.0	33.5	33.5	52.5	70.0	2.9	20.2	1610	15.0
сред	19лет/2курс 3сем. 38 чел	59.6	21.3	18.7	43.4	59.6	2.5	17.3	1292	7.3
сред	19лет/2курс4сем. 36 чел	59.6	21.3	18.0	41.7	59.6	2.5	17.2	1258	7.4
сред	19/2к 3-4 с.	59.6	21.3	18.4	42.6	59.6	2.5	17.3	1275	7.4
мин	19лет/2 курс	40.3	16.0	7.0	31.5	49.4	1.9	14.6	950	3.0
макс	19лет/2 курс	88.0	34.3	32.3	55.2	68.0	3.0	19.7	1654	14.0

сред	20лет/3курс 5сем. 59 чел	58.4	21.5	20.3	41.2	57.0	2.4	16.9	1213	7.8
сред	20лет/3курс 6сем. 67 чел	55.6	21	18.9	40.2	54.7	2.4	16.7	1218	7.6
сред	20/3к 5-6 с.	55.6	21.2	19.6	40.7	55.9	2.4	16.8	1215	7.7
мин	20лет/3курс	41.2	14.3	5.0	28.8	46.4	1.8	13.7	946	3.0
макс	20лет/3курс	95.3	35.8	31.2	54	70.0	3.0	20.6	1678	16.0

Рекомендуемые возрастные показатели: мышц 35 % (ж) и 45 % (м), жира 21-31 % (ж) и 14-25 % (м), скелетных мышц 45-60 % (ж) и 50-65 % (м). Жировая масса хранит энергию тела. Жир необходим всем, но важно не иметь его в избытке. Безжировая масса является тем, что осталось бы, если убрать весь жир из тела. ИМТ равен весу в кг, поделенному на рост в метрах в квадрате. При ИМТ 13-20 в организме жира 13,5-24 %, при ИМТ 21-30 в организме жира 25,5-39 %, при ИМТ 31-40 в организме жира 40,5-54 %. Уровень внутреннего висцерального жира: от 1 до 9 - в норме, 10-14 - высокое содержание, 15-30 - вредно для здоровья. Количество общей воды: норма - 55 % (ж) и 60 % (м). Поскольку в жире содержится 0 % воды, то вода состоит в безжировой массе тела. С помощью воды осуществляется газообмен, переносятся питательные вещества, выводятся конечные продукты метаболизма и реализуются другие важные процессы. Основной обмен определяется количеством энергии, которое расходуется организмом за сутки. Он отражает энергетические траты организма, обеспечивающие постоянную деятельность сердца, почек, печени, дыхательной мускулатуры и других органов, и тканей. Освобождаемая в ходе метаболизма тепловая энергия расходуется на поддержание постоянства температуры тела. Величину ОО выражают количеством тепла в килокалориях (ккал) или в килоджоулях (кДж) в расчете на 1 кг массы или 1 м<sup>2</sup> поверхности тела за 1 ч или 1 сут. Величина ОО зависит от возраста человека, веса тела, пола и некоторых других факторов. Интенсивность обмена веществ и энергии в среднем соответствует норме, что позволяет судить о равном соотношении процессов анаболизма и катаболизма у студентов.

**Заключение.** В ходе исследований выявлена корреляция компонентов состава тела с показателями физической активности и степени их адаптации к среде обитания. Представлена сравнительная характеристика протестированных студентов, установлено, что все показатели находятся в пределах возрастных нормативов, можно выделить наличие хорошего мышечного корсета. У студентов с нормальной массой

тела и антропометрией наблюдается соответствие нормальным показателям состава тела. Для некоторых студенток с недостаточной массой тела эти показатели были ниже, а с избыточной массой тела завышены. Данные биоимпедансометрии и антропометрии у студенток с избыточной массой тела свидетельствуют о необходимости учета показателей состава тела и индекса распределения жировой массы в оценке физического развития. Для современных девушек характерна астенизация телосложения. Девушки пикнического типа составляют группу риска по развитию отклонений в состоянии здоровья. Для разработки профилактических программ по физической культуре и коррекции рационов питания полученные показатели помогут индивидуально учесть наличие избыточной жировой массы или безжировой – мышечной массы тела. Студентам необходимо оптимизировать рацион питания блюдами высокой ценности, содержащий линолевую и линоленовую жирные кислоты, сбалансированный аминокислотами, микроэлементами, витаминами и пищевыми волокнами согласно нормам физиологических потребностей. Полученные результаты позволяют оценить основные направления изменений компонентного состава тела в организме студентов под влиянием занятий физической культурой.

#### Список литературы

1. Вайнер, Э.Н. Валеология: учебник / Э.Н. Вайнер. – 2001. – М.: Флинта: Наука, 2001. – 416 с.
2. Блинова Е.Г., Демакова Л.В., Ермак А.В., Кириченко Н.А., Никифоров О.Д., Нашатырева Д.Н., Тагаков К.С. Результаты анализа индексов состава тела и массы тела студентов для определения показателей риска нарушений пищевого статуса // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2018. – № 5-1. – С. 66-71; [Электронный ресурс] – URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=12218> (дата обращения: 04.02.2022).
3. Герасевич А.Н. Современные тренды физического развития и показатели морфофункционального состояния организма детей и молодежи г. Бреста / А.Н. Герасевич // Актуальные вопросы антропологии. – 2016. – № 11. – С. 302-318.
4. Герасевич А.Н. Таблицы показателей морфофункционального состояния организма студентов 3-4-х курсов / А.Н. Герасевич, Л.А. Шитов, Е.М. Шитова и др.; под ред. А.Н. Герасевича. – Брест: Альтернатива, 2013. – 80 с.
5. Колбанов В.В. Валеология: основные понятия, термины и определения / В.В. Колбанов. – СПб.: Деан, 2001. – 256 с.
6. Николаев Д.В. Биоимпедансный анализ состава тела человека. / Д. В. Николаев и др. М.: Наука, 2009. 392 с. URL: <http://www.medass.ru/news/book2009.pdf>.

7.Мартиросов, Э.Г. Технология и методы определения состава тела человека / Э.Г. Мартиросов, Д.В. Николаев, С.Г. Руднев. – М.: Наука, 2006.– С. 256.

8.Михайлова С.В., Дерюгина А.В., Болтачева Е.А., Хрычева Т.В. Разработка нормативных таблиц компонентного состава тела и оценка показателей биоимпедансметрии у студентов с различным уровнем двигательной активности // Научное обозрение. Биологические науки. – 2018.– № 4.– С. 21-26; [Электронный ресурс] – URL: <https://science-biology.ru/ru/article/view?id=1108> (дата обращения: 04.02.2022).

9.Бирюлин, В. И. Применение системы нечеткого вывода для оценки состояния изоляции кабельных линий / В. И. Бирюлин, Д. В. Куделина, А. Н. Горлов // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 1(49). – С. 191-203. – EDN DYOSYF.

10. Усовершенствование технологии монтажа "подушки" под фундамент КТП 10/0,4 кВ киоскового типа / М. В. Бородин, С. Ю. Захаров, Р. П. Беликов, В. И. Бобровский // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 3. – С. 154-167. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-3-154-167. – EDN KKLSJW.

**УДК796.015.14**

## **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СОВРЕМЕННЫМИ ВИДАМИ ФИТНЕСА В РАЗНЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ РЕЖИМАХ**

Анна Сергеевна Шалавина<sup>1</sup>, Юлия Владиславовна Шалавина<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФБГБОУ ВО «КФУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>2</sup>ФБГБОУ ВО «КНИТУ-КАИ», г. Казань, Республика Татарстан

Shalavina\_anna@mail.ru<sup>1</sup>, Shalavina\_ulia@mail.ru<sup>2</sup>

**Аннотация.** В статье обсуждается проблема низкого уровня физической и функциональной подготовленности студентов в связи и их недостаточной двигательной активностью. Проведен эксперимент по внедрению в учебный процесс физического воспитания девушек комплексов гимнастических упражнений, взятых из современных направлений фитнеса. Выявлена положительная динамика выносливости, развития гибкости и координационных способностей у студенток, занимающихся аэробикой. Показано преимущество внедрения аэробной нагрузки в объёме 3-х разовых занятий в неделю по многим показателям физиологических систем организма.

**Ключевые слова.** Двигательная активность, функциональная и физическая подготовленность, развитие физических качеств, аэробика, фитнес.

## FUNCTIONAL READINESS OF FEMALE STUDENTS ENGAGED IN MODERN TYPES OF FITNESS IN DIFFERENT MOTOR MODES

Anna Sergeevna Shalavina<sup>1</sup>, Julia Vladislavovna Shalavina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>FGBOU VO «KFU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>2</sup>FGBOU VO «KNITU- KAI», Kazan, Republic of Tatarstan

Shalavina\_anna@mail.ru<sup>1</sup>, Shalavina\_ulia@mail.ru<sup>2</sup>

**Annotation.** The article discusses the problem of the low level of physical and functional fitness of students due to their insufficient motor activity. An experiment was conducted to introduce complexes of gymnastic exercises taken from modern fitness trends into the educational process of physical education of girls. Positive dynamics of endurance, development of flexibility and coordination abilities of female students engaged in aerobics were revealed. The advantage of introducing aerobic exercise in the amount of 3 one-time classes per week is shown for many indicators of the physiological systems of the body.

**Keywords.** Motor activity, functional and physical fitness, development of physical qualities, aerobics, fitness.

**Актуальность.** Современные условия жизни диктуют все более высокие требования к биологическим, социальным и физическим возможностям человека в первую очередь благодаря научно-техническому прогрессу, всеобщей цифроватизации разных ее сфер [3]. Активно внедряя дистанционный процесс обучения в Вузах, стремясь дать как можно больше информации студентам, педагоги увеличивают самостоятельную учебную нагрузку, как правило, заданий которые выполняются сидя за компьютером. В то же время, общеизвестно, что длительное ограничение физической активности человека приводит к отрицательным изменениям, в том числе, снижению умственной и физической работоспособности, сказываются на функционировании основных физиологических систем организма. В последних публикациях многих авторов отмечается ухудшение состояния здоровья и физической подготовленности учащихся как следствие дефицита их двигательной активности [1, 2, 4]. Оказывать непосредственное положительное влияние на исправление данной ситуации, на наш взгляд, сможет своевременная научно обоснованная коррекция содержание занятий по физическому воспитанию студентов ВУЗ и увеличение их двигательной активности за счет привлечения к занятиям во внеурочное время. При этом необходимо учитывать, как специфику их профессиональной деятельности, будущих условий труда, так и интересы студентов, а также внедрять в практику новые тенденции, появляющиеся в динамично развивающейся фитнес-индустрии.

**Цель и методы исследования.** Целью исследования является выявления оптимального двигательного режима для девушек, занимавшихся фитнесом. В наших исследованиях принимали участие студентки 1-3 курса двух вузов КФУ и КНИТУ (КАИ). Проводилось тестирование самооценки настроения, активности, самочувствия и желания заниматься (все студентки заполняли дневник самоконтроля). Состояние физического здоровья оценивалось нами по следующим объективным критериям: физическое развитие, оценка функциональной подготовленности, уровня развития основных физических качеств.

В ходе эксперимента были сформированы 2 экспериментальные и 1 контрольная группы девушек. В контрольную группу вошли 23 студентки, занимающихся по стандартной программе элективных курсов по физической культуре и спорту 2 раза в неделю по учебному расписанию. Первую экспериментальную группу (ЭГ1) составили студентки, которые занимались по специальной программе. Объем общей физической нагрузки у них так же составлял 90мин, однако в структуру занятий, включались комплексы ФУ современных направлений фитнеса (аэробика, Пилатес, йога, кроссфит). Вторую экспериментальную группу (ЭГ2) составили девушки (11 человек), входящие в состав сборных команд Вузов по фитнесу (фитнес-аэробика, степ-аэробика), тренировочный процесс у которых предусматривает аэробную нагрузку 3-4 раза в неделю по 2ч.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Одним из наиболее объективных критериев оценки состояния здоровья человека является уровень его физического развития. С помощью метода антропометрических стандартов установлено, что общий профиль физического развития девушек укладывается в установленные для данных возрастных групп нормы. Анализ физического развития наблюдаемых студенток, выявил, что антропометрический показатель рост, у девушек варьирует в диапазоне 162-167см, что определяется как верхняя граница среднего роста. Так же на уровне средних величин проявили себя и другие базовые параметры. Так средние показатели массы тела девушек 1 группы составили  $53,1 \pm 2,8$  кг, окружность грудной клетки –  $85,3 \pm 4,5$  см, ЖЕЛ –  $1,7 \pm 0,4$  л, динамометрии правой и левой кисти –  $18,3 \pm 6,2$  и  $16,3 \pm 6,8$  соответственно. У членов сборной команды по фитнес аэробике достоверных отличий рассматриваемых параметров физического развития не обнаружено. Однако показатели ЖЕЛ ( $1,8 \pm 0,7$  л) и динамометрии правой кисти ( $21,0 \pm 4,2$ ) были несколько выше чем в первой и контрольной группе.

Оценку функциональной подготовленности студенток мы рассматривали исходя из результатов функциональных проб. У

большинства студенток частота сердечных сокращений (ЧСС) и артериальное давление (АД) в покое находились в границах нормы. Выше нормы АД до нагрузки нами отмечалось лишь у девушек первой и контрольной групп (19,2%), а снижение АД у бстуденток.

Среди студенток сборной команды отклонений не выявлено. Среднее значение АД в данной возрастной группе составило СД –  $127,8 \pm 10$ , а ДД –  $85,9 \pm 9,2$  мм рт.с., во второй группе СД –  $121,9 \pm 4,0$  и  $69,9 \pm 2,2$  мм рт.с.соответственно.

Значения ЧСС до нагрузки у всех девушек колеблется от 68 до 110 уд/мин. Возможно, сказалось волнение перед непривычным тестированием (все студентки выполняли задание впервые). Нагрузка (30 приседаний за 30) вызвала значительные сдвиги в работе ССС у студенток КГ. Значительное повышение ЧСС отмечалась нами в 87% случаев. Среднее значение этого показателя составило –  $112,8 \pm 23,4$  уд/мин. Резкое возрастание ЧСС до отметки 162 уд/мин нами зафиксировано у 3-х девушек. После 1 мин. восстановления пульс 96,8% тестируемых не достиг исходного уровня.

Удовлетворительные возможности кардиореспираторной системы в ответ на физическую нагрузку нами выявлены у девушек ЭГ1, хорошие у студенток, ЭГ2 регулярно получающих аэробную нагрузку. Кроме того 97,8% девушек ЭГ 2 группы процесс полного восстановления после стандартной нагрузки теста наблюдался уже после 50с отдыха.

Результаты тестирования позволяют говорить о положительном влиянии внедрения в учебный процесс упражнений заимствованных из фитнес-аэробики на функционирование основных физиологических систем организма, а также увеличении адаптационных и резервных возможностей организма при трехразовых аэробных нагрузках в неделю.

Для характеристики подвижности суставов и гибкости проводили измерения расстояния при наклоне вперед стоя на гимнастической скамейке. Тестирование гибкости проводилось дважды за семестр.

У большинства студенток КГ группы (69%) это качество развито удовлетворительно. Среднее значение гибкости находится на отметки  $9,9 \pm 5,4$  см в начале полугодия и  $12,6 \pm 2,4$  см во время оценки зачетных нормативов. У 17,9% девушек показатели имели отрицательные значения или близкие к нулю. Отметим положительную динамику развития данного физического качества в группе ЭГ1. У 11 из 20 студенток прибавка в подвижности суставов составила 10-23%. При первом и последующих измерениях гибкость членов сборной команды по аэробике ЭГ2 оказалась значительно выше остальных  $15,0 \pm 6,1$  см.

Положительная динамика индивидуальных показателей у девушек нами выявлена по результатам тестирования координационных способностей. В качестве теста было предложено выполнить прыжки через скакалку на время. Средний уровень этого показателя КГ составил  $128,3 \pm 11,0$  прыжков в минуту, что близко к норме. Легко преодолевая усталость, возникающую при выполнении данного движения, девушки из группы аэробики ЭГ2 показали результат выше среднего  $142,0 \pm 6,0$ . Самый низкий показатель оказался в ЭГ1. Две девушки совсем не смогли выполнить задание. Показатели остальных чаще всего фиксировались в диапазоне от 104 до 123 прыжков в минуту.

Незначительные сдвиги отмечаются и по результатам исследований силовых качеств во всех наблюдаемых группах. Если в начале учебного года сгибание и разгибание рук в упоре лёжа девушки КГ в среднем выполняли  $11 \pm 2,7$  раз, то в конце года значение этого показателя возросло до  $13,1 \pm 6,4$ . В ЭГ1 до  $15,8 \pm 6,4$ , а ЭГ2 –  $15,9 \pm 1,9$ .

Поднимание согнутых ног из виса на гимнастической стенке не вызвало никаких затруднений, однако поднимание туловища из исходного положения – лёжа на спине на время показало недостаточность развития силы мышц брюшного пресса. Сила мышц брюшного пресса у рассматриваемого контингента учащихся также находится не на высоком уровне. Среднее значение поднимания туловища в минуту у девушек находятся в пределах 34,7 – 38,8 раз, что соответствуют качественной оценке 3. Выполнить этот норматив на «5» смогли 12,6% студенток КГ группы и 17,3% ЭГ1 и 26% ЭГ2.

**Заключение.** Таким образом, полученные данные свидетельствуют о недостаточном развитии основных физических качеств и в целом о неблагоприятном физическом состоянии здоровья большинства девушек, обучающихся на 1-3 курсах. Показан положительный опыт внедрения аэробных упражнений в учебный процесс девушек, выявлена положительная динамика развития выносливости, гибкости и координационных способностей.

#### Список литературы

1. Kirko G.A., Кирко Г.А. Влияние средств профессионально прикладной физической подготовки на развитие работоспособности студентов /Физическое воспитание студентов. - № 5.- 2011.- С. 62-65.

2. Васенков Н.В. Средства здоровьесберегающего физического воспитания студентов / Н.В. Васенков, Е.В. Фазлеева, А.С. Шалавина // Наука и образование: новое время (Электронный журнал). - 2019.- № 1 (30). - С. 710-715.

3.Соловьев В.Н. Умственная физическая работоспособность студентов как фактор адаптации к учебному процессу /Успехи современного естествознания. -№ 8.-2004.- С. 69-72.

4.Токаева Л.К., Павленкович С.С. Физическая работоспособность как интегральный показатель функционального состояния и физического здоровья студентов педагогического вуза /Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. -№ 25.-2011.-С. 645-649.

5.Бадриев, А. И. Анализ нормальности распределения потоков в башенных испарительных градирнях / А. И. Бадриев, С. М. Власов, Н. Д. Чичирова // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 1(49). – С. 232-241. – EDN DXWRWP.

6. Испытания устройства защиты от дугового пробоя и искровых промежутков на срабатывание / Ю. Н. Ерашова, И. В. Ившин, И. И. Ившин, А. Н. Тюрин // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 3. – С. 168-180. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-3-168-180. – EDN KZRCME.

**УДК 796.035**

## **СПОРТ – ОКНО В ОСОЗНАННУЮ СТАРОСТЬ**

Илюшин О.В.<sup>1</sup>, Конов Д.А.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «Казанский Государственный Энергетический Университет», г. Казань

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», г.Казань.

<sup>2</sup>danilkonov2@gmail.com

**Аннотация:** В статье поднимается вопрос профилактики предотвращения появления и развития деменции, с помощью физических упражнений. А также влияние гормона ирисина на нейроны и его выработку посредством занятия спортом.

**Ключевые слова:** деменция, Альцгеймер, профилактика, исследование, ирисин, нейроны, спорт.

## **SPORT IS A WINDOW TO CONSCIOUS OLD AGE**

Ilyushin O.V.<sup>1</sup>, Konov D. A.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «Kazan State Energy University», Kazan

<sup>1</sup>FGAOU VO «Kazan (Volga Region) Federal University», Kazan.

<sup>2</sup>danilkonov2@gmail.com

**Annotation:** The article raises the issue of preventing the onset and development of dementia through physical exercise. As well as the effect of the hormone irisin on neurons and its production through sports.

**Key words:** dementia, Alzheimer's, prevention, research, irisin, neurons, sport.

**Введение.** Возраст. В обществе принято считать, что чем старше человек, тем он мудрее, опытнее, но с возрастном наступают неотвратимые изменения для организма. У многих появляются проблемы с опорно-двигательной системой, у некоторых возникают пробелы в памяти. Всё это может перерасти в заболевание. Одним из таких является болезнь Альцгеймера, которая может прогрессировать у людей старше 65 лет. От неё не застрахован никто.

**Актуальность.** Ежегодно число людей, страдающих болезнью Альцгеймера растёт, как показывает мировая заболеваемость на 2010 год количество заболевших насчитывалось порядка 35,6 млн человек. Эта цифра неуклонно растёт и к 2030 году может увеличиться в 2 раза и достичь 65,7 млн, а к 2050 может стать равной 115,4 млн заболевших. Именно поэтому крайне важно предупредить заболевание и свести его вероятность к минимуму.

**Цель исследования.** Поиск способа противодействия появлению болезни Альцгеймера. Объектом исследования является влияние физических упражнений на предупреждение появления болезни Альцгеймера, а предметом исследования является влияние гормона Ирисина на развитие деменции.

Спортсмены знают, что энергичная тренировка может высвободить поток эндорфинов: гормонов «хорошего самочувствия», которые повышают настроение. Теперь есть доказательства того, что физические упражнения вырабатывают ещё один гормон, который может улучшить память и защитить от болезни Альцгеймера, согласно исследованию, проведенному совместно с Оттавио Арансио, доктором медицинских наук, исследователем Колледжа врачей и хирургов Вагелоса Колумбийского университета и Институтом Тауба по изучению болезни Альцгеймера и старения мозга.

Исследование было опубликовано в журнале Nature Medicine.

Несколько лет назад исследователи физических упражнений обнаружили гормон под названием ирисин, который выделяется в кровоток во время физической активности. Первоначальные исследования показали, что ирисин в основном играет роль в энергетическом обмене. Но более новые исследования показали, что гормон может также

способствовать росту нейронов в гиппокампе мозга, области, критически важной для обучения и памяти (рисунок 1).

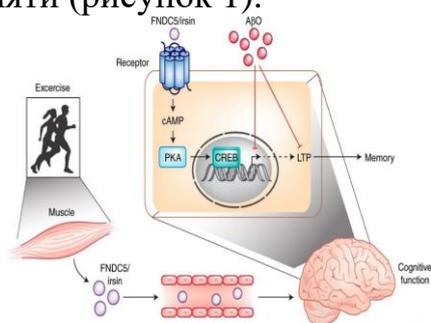


Рисунок 1 - Выделение гормона ирисина в кровотоки [1]

«Это повысило вероятность того, что ирисин может помочь объяснить, почему физическая активность улучшает память и, по-видимому, играет защитную роль при таких расстройствах мозга, как болезнь Альцгеймера», - говорит Арансио, профессор патологии и клеточной биологии, и медицины в Колледже врачей и хирургов Колумбийского университета Вагелос.

В новом исследовании Арансио и его коллеги из Федерального университета Рио-де-Жанейро в Бразилии и Университета Квинса в Канаде впервые искали связь между ирисином и болезнью Альцгеймера у людей. Используя образцы тканей из банков мозга, они обнаружили, что ирисин присутствует в гиппокампе человека и что уровень этого гормона в гиппокампе снижается у людей с болезнью Альцгеймера.

Чтобы исследовать, что делает ирисин в мозге, команда обратилась к мышам. Эти эксперименты показывают, что ирисин у мышей защищает синапсы мозга и память животных: когда ирисин был “отключен” в гиппокампе здоровых мышей, синапсы и память ослабли. Точно так же повышение уровня ирисина в мозге улучшило оба показателя здоровья мозга.

Затем исследователи изучили влияние физических упражнений на ирисин и мозг. В самых убедительных экспериментах исследователи обнаружили, что у мышей, которые плавали почти каждый день в течение пяти недель, не развивалось ухудшение памяти, несмотря на то, что они получали вливания бета—амилоида-закупоривающего нейроны (рисунок 2), разрушающего память белка, участвующего в болезни Альцгеймера.

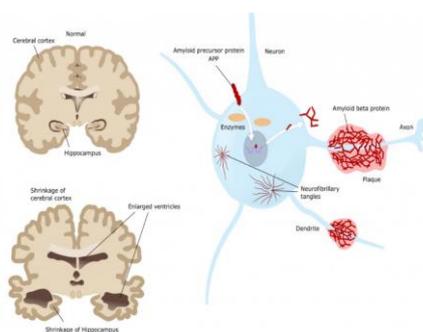


Рисунок 2 - Влияние бета—амилоида на мозг человека [2]

Блокирование ирисина препаратом полностью устраняло преимущества плавания, также обнаружили исследователи. Мыши, которые плавали и были обработаны ирисин-блокирующими веществами, показали не лучшие результаты в тестах памяти, чем сидячие животные после инфузий бета-амилоида.

Вместе полученные результаты свидетельствуют о том, что ирисин может быть использован для поиска новой терапии для профилактики или лечения деменции у людей. Команда Арансио сейчас ищет фармацевтические соединения, которые могут повысить уровень гормона в мозге или имитировать его действие.

«В то же время я, безусловно, призываю всех заниматься спортом, чтобы улучшить работу мозга и общее состояние здоровья», - сказал он. «Но это невозможно для многих людей, особенно с возрастными заболеваниями, такими как болезни сердца, артрит или слабоумие. Для этих людей существует особая потребность в препаратах, которые могут имитировать действие ирисина, защищать синапсы и предотвращать снижение когнитивных функций.»

Заключение: Небольшая физическая активность поможет предупредить и с большой вероятностью избежать одной из самых страшных болезней старения.

### Список литературы

1. Википедия [Электронный ресурс] – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Болезнь\\_Альцгеймера](https://ru.wikipedia.org/wiki/Болезнь_Альцгеймера) (дата обращения 10.02.2022).
2. Киберклиника [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/epidemiologiya-bolezni-altsgeymera-v-mire> (дата обращения 10.02.2022).
3. Новости болезни Альцгеймера [Электронный ресурс] – URL: [https://alzheimersnewstoday.com/wp-content/uploads/2017/10/shutterstock\\_256201054.jpg](https://alzheimersnewstoday.com/wp-content/uploads/2017/10/shutterstock_256201054.jpg) (дата обращения 10.02.2022).

4.Ибрагимов И.Ф., Васенков Н.В., Илюшин О.В. Изменения показателей частоты сердечных сокращений растущего организма при резко усиленной двигательной активности //Журнал «Ученые записки казанской государственной Академии ветеринарной Медицины им. Н.Э. Баумана, 2017, Том 231 (III). – С.86-89.

5.Илюшин О.В., Газизов Ф.Г., Колочанова Н.А., Басиров И.И., Мухаметзянов Э.М. Особенности развития физических качеств в зависимости от уровня квалификации спортсменов в зимнем полиатлоне // Теория и практика физической культуры. -2020. - № 9.- С. 74-75.

6.Мифтахов Р.А., Илюшин О.В., Басиров И.И., Основы оздоровительной физической культуры студентов // Перспективы науки, - 2019.-№2.- С. 133-136.

7.Исследование пусковых режимов асинхронных двигателей при низком качестве электроэнергии питающей сети / Ш. Т. Дадабаев, Е. И. Грачева, И. Р. Каримов, С. Валтчев // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 1(49). – С. 3-15. – EDN OOZYKS.

8.Галеева, Р. У. Алгоритм моделирования самозапуска группы асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором / Р. У. Галеева, С. В. Куксов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 3. – С. 181-193. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-3-181-193. – EDN WHLWLA.

**УДК 796.015.14**

## **АНОМАЛИИ СЕРДЦА. СИНДРОМ ВОЛЬФА-ПАРКИНСОНА-УАЙТА**

Николай Иванович Сабиров  
ФГБОУ ВО «КНИТУ-КАИ», г. Казань, Республика Татарстан  
gotto.primo26@gmail.com

**Аннотация.** В статье рассматривается одна из многих возможных аномалий сердца, появляющихся у человека во время внутриутробного периода или же в течение жизни. Данное заболевание многими носителями воспринимается как нечто несерьезное, потому как купируется достаточно быстро. Однако не стоит забывать, что любое отклонение от нормального состояния может быть началом чего-то большего. Именно поэтому главной темой, которую раскрывает статья, является призыв к сохранению и поддержания своего здоровья.

**Ключевые слова.** Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта, пароксизмальная атриовентрикулярная реципрокная тахикардия, аномалии сердца.

## HEART ANOMALIES. WOLF-PARKINSON-WHITE SYNDROME

Nikolay Ivanovich Sabirov

FGBOU VO «KNITU-KAI», Kazan, Republic of Tatarstan

gotto.primo26@gmail.com

**Annotation.** The article examines one of the many possible heart anomalies that appear in a person during the prenatal period or throughout life. This disease is perceived by many carriers as something frivolous, because it stops quickly enough. However, do not forget that any deviation from the normal state can be the beginning of something more. That is why the main topic that the article covers are the call to preserve and maintain your health.

**Keywords.** Wolff-Parkinson-White syndrome, paroxysmal atrioventricular reciprocal tachycardia, cardiac anomalies.

**Актуальность.** Медицина, или лечебное искусство, на Земле зародилась со времен неандертальцев, когда возникновение заболевания рассматривалось как некое внешнее и совершенно враждебное человеку живое существо, которое каким-либо образом проникает в его тело и способно вызвать болезненное состояние.

Однако медицина шла в ногу с развитием человечества, пройдя эпохи Древнего Египта, Античности, Средних веков и Возрождения, достигнув своего «цветения» в Новом времени. За это время врачебное сообщество смогло выявить огромное множество заболеваний как врожденных, так и приобретенных. А одними из наиболее важных являются заболевания сердца – нашего главного жизненного мотора. Поэтому исследования в области сердечно-сосудистых заболеваний всегда будут актуальными. Одним из таких заболеваний является синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта.

**Цель исследования.** Изучить синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта и его феномен, рассмотреть методы современного лечения, оценить угрозу жизнедеятельности человека.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта (далее синдром ВПУ) характеризуется наличием в сердечной мышце дополнительных атриовентрикулярных соединений [1, с.13]. Данное заболевание является врожденной аномалией строения сердца. Синдром ВПУ проявляется как преждевременное возбуждение желудочков, возникающее при наличии дополнительного пучка Кента.

Пучок Кента — аномальный пучок между левым/правым предсердиями и одним из желудочков. Данный пучок занимает важную

роль в патогенезе синдрома ВПУ. Более быстрое распространение импульса через этот дополнительный проводящий путь приводит к:

- 1) укорочению интервала  $P - R$  ( $P - Q$ );
- 2) более раннему возбуждению части желудочков — возникает волна дельта.

В результате антероградного проведения предсердных импульсов через дополнительные атриовентрикулярные соединения перевозбуждаются желудочки сердца, что приводит к возникновению феномена ВПУ [1, с.13].

У людей, страдающих синдромом ВПУ, есть характерные изменения на электрокардиограмме. При отсутствии медицинского вмешательства возникает пароксизмальная атриовентрикулярная реципрокная тахикардия.

Проведенные исследования показали, что многочисленные дополнительные связи в отверстиях и щелях фиброзного кольца появляются уже в зародышевый период и у новорожденных в возрасте до 6 месяцев. Но постепенно они истончаются и уменьшаются в количестве. Исходя из этого можно сказать, что данный процесс является нормальным в структуре кардиогенеза. И именно в данный период происходит сбой в формировании фиброзных колец, что приводит к сохранению мышечных волокон, впоследствии становящихся анатомической основой дополнительных соединений [1, с.13]. Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что синдром и феномен ВПУ проявляется ещё на ранних годах жизни человека. Однако собранные данные о заболевании населения так же показывают, что синдром ВПУ может проявить себя в любом возрасте. Феномен ВПУ встречается у 0,05-0,4% детей и проявляется в основном в виде тахикардии. Однако, остается неясным, почему у одних пациентов возникает тахикардия, а у других нет, ведь как известно, в 23% случаев феномен ВПУ регистрируется еще в детском возрасте, а тахикардия обычно начинается в возрасте до 40 лет. Для выявления распределения детей с феноменом ВПУ и синдромом ВПУ рассмотрим и проанализируем статью Т. К. Кручиной, Д. Ф. Егорова и Б. А. Татарского.

358 детей участвовало в обследовании с дельта-волной на электрокардиограмме. 143 из них (39,9%) имели синдром ВПУ. То есть почти у 40% детей возникали спонтанные приступы тахикардии. Из 285 детей с постоянной дельта-волной на ЭКГ у 176 (61,8%) имелся феномен ВПУ, у 109 (38,2%) - синдром ВПУ. Среди 73 детей с транзиторной дельта-волной на ЭКГ у 39 (53,4%) был феномен ВПУ, а у 34 (46,6%) - синдром ВПУ. Таким образом, детей с манифестирующим типом феномена ВПУ было в 1,6 раз больше, чем с синдромом ВПУ. Детей с интермиттирующим типом феномена и синдрома ВПУ было практически поровну. У 187

(86,9%) детей с феноменом ВПУ характерные признаки предвозбуждения желудочков были зарегистрированы на первой в жизни ЭКГ, причем у 146 (67,9%) детей феномен ВПУ был выявлен в возрасте от 10 до 18 лет. Также у детей с синдромом ВПУ первый приступ тахикардии чаще возникал в возрасте старше 10 лет - у 81 (56,6%) детей имелся отдельный пик на первом году жизни - в этом возрасте тахикардия появилась у 17 (11,9%) детей. Таким образом, как феномен, так и синдром ВПУ чаще проявляли себя у детей в возрасте старше 10 лет. Феномен ВПУ значительно чаще регистрировался у мальчиков, в 65,6% случаев, причем их превалирование значительно увеличивалось в возрасте старше 10 лет (55,1% до 10 лет, по сравнению с 70,5% в возрасте старше 10 лет). Среди детей с синдромом ВПУ также было больше мальчиков - 94 (65,7%), кроме того, наблюдалась схожая картина увеличения доли мальчиков с возрастом (56,4% до 10 лет по сравнению с 72,8% в возрасте старше 10 лет). Таким образом, дети с феноменом ВПУ и синдромом ВПУ имели сходные половозрастные характеристики, за исключением отдельной группы детей с возникновением тахикардии на первом году жизни, по сравнению с редкой регистрацией феномена ВПУ в данном возрасте [1, с.13-14].

На рис. 1 приведено получившееся распределение.

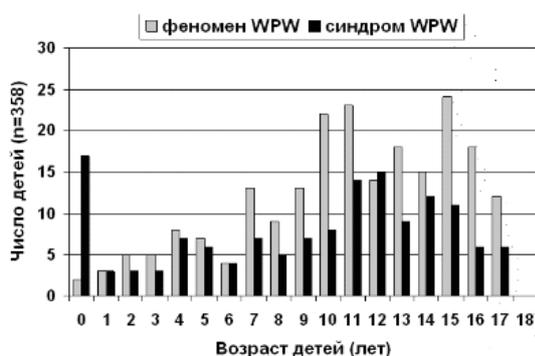


Рис. 1. Распределение детей с синдромом и феноменом ВПУ

Методами выявления и исследования синдрома ВПУ является проведение электрокардиографии, суточное мониторирование ЭКГ, ЭКГ высокого разрешения, чреспищеводная электрическая стимуляция сердца, инвазивное электрофизиологическое исследование сердца. А для лечения довольно широко распространены рентгенхирургическое устранение наджелудочковых тахикардий и трансвенная радиочастотная абляция перинодальных структур сердца [2, с.7-10].

При синдроме ВПУ смертность наступает примерно у 0,25 – 0,39% больных ежегодно.

**Заключение.** Несмотря на свою безобидность и в большинстве случаев легкое течение, 99% врачей рекомендуют проводить лечение синдрома ВПУ, так как определенные риски присутствуют. Например, для людей, которые занимаются спортом или летчики, а также для тех, кто несет на себе ответственность за других людей. И не стоит забывать, что с возрастом могут появиться заболевания, которые усугубят течение синдрома ВПУ. Например, мерцательная аритмия.

В статье была разобрана такая аномалия сердца как синдром ВПУ, его возникновение и важность своевременного лечения.

#### **Список литературы**

1. Кручинина, Т. К. Феномен и синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта у детей: клиничко-электрофизиологические различия / Т. К. Кручинина, Д. Ф. Егоров, Б. А. Татарский // Вестник аритмологии. – 2011. – Т. 1, № 66. – С. 30.

2. Смирнова, Т. С. Критерии эффективности применения радиочастотной абляции в лечении суправентрикулярных пароксизмальных тахикардий / Т. С. Смирнова, Д. Ф. Егоров, Б. А. Татарский. – Москва: ФГУ – Институт хирургии им. А.В. Вишневского Росмедтехнологий, 2009. – 28 с.

3. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW): диагностика и лечение [Электронный ресурс] – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=l5TIE6F0LDc> (дата обращения: 16.12.2021г.).

4. Баширов, М. Г. Способ разработки программно-вычислительных комплексов для проектирования систем электроснабжения / М. Г. Баширов, И. Г. Юсупова, Р. Д. Биткулов // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 1(49). – С. 37-51. – EDN VMCUGR.

5. Палкин, Г. А. Исследование оптимального метода управления электроприводами насосов первого подъема, эксплуатируемых в условиях отрицательных температур / Г. А. Палкин, А. Ф. Гайсин // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 3. – С. 194-208. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-3-194-208. – EDN IDZLET.

**УДК 796**

### **МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СПОРТСМЕНОВ НА ТРЕНИРОВКАХ И СОРЕВНОВАНИЯХ**

Гатауллин Нияз Рушанович<sup>1</sup>, Хабибуллин Илдар Минемухаметович<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

beraffu@yandex.ru<sup>1</sup>, khabibullin-1958@mail.ru<sup>2</sup>

**Аннотация.** Произведен анализ медицинского обслуживания спортсменов на тренировках и соревнованиях, выявлена значимость достойного уровня подготовки врачей, приведена проблема допинга.

**Ключевые слова.** Медицинское обеспечение, соревнования, медицина, травма, спортивный врач, допинг.

## MEDICAL CARE OF ATHLETES IN TRAINING AND COMPETITIONS

Gataullin Niyaz Rushanovich<sup>1</sup>, Ildar Minemuhametovich Habibullin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

beraffu@yandex.ru<sup>1</sup>, khabibullin-1958@mail.ru<sup>2</sup>

**Annotation.** The analysis of the medical care of athletes in training and competitions was carried out, the importance of a decent level of training of doctors was revealed, the problem of doping was presented.

**Keywords.** Medical support, competitions, medicine, injury, sports doctor, doping.

**Актуальность.** Мировой спорт в нынешнее время очень быстро развивается, а одновременно с ним и конкуренция между спортсменами. Обострение конкуренции привело к тому, что спортсмены, особенно в высшем и тяжелом спорте, занимаются на грани человеческих возможностей, чтобы показать наивысший результат. Столь высокая нагрузка на организм требует соответствующего контроля и восстановления, то есть хорошего уровня медико-биологического сопровождения [1].

**Цель исследования.** Показать, как достойный уровень медико-биологического сопровождения влияет на физическое совершенствование, восстановление спортсменов, не допускает возникновения травматических ситуаций.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Занятия физической культурой и спортом – это не только общее развитие человека, его воспитания, здоровья, но и также всевозможные травмы, которые, в первую очередь, вызваны неправильной системой тренировок, несоблюдением особых правил как самим спортсменом, так и организатором соревнований, неправильная организация и содержание медицинского обеспечения на каких – либо мероприятиях. Пресечь травму является основной задачей спортивного врача [2].

Оздоровительные эффекты тренировок, высокие результаты на соревнованиях в первую очередь достигаются соответствием средств и

методов тренировок функциональным и индивидуальным возможностям каждого человека.

Врач вместе с тренером несет ответственность за сохранность здоровья спортсменов. Для предупреждения пагубного воздействия на организм спортсмена необходимы глубокие знания, причем не только в медицинской эрудиции, но и непосредственно в том виде спорта, в котором участвует спортсмен, важны современные медицинские и медико-биологические подходы к организации тренировочного процесса, соревнований, курса реабилитации, а также непосредственное сопровождение спортсмена на них [3].

Учебно-тренировочный процесс является проверкой уровня готовности спортсмена. Здесь работа врача состоит в контроле над состоянием рабочего инвентаря, мест занятий, оборудования. Участие в соревнованиях требует от спортсмена максимальных требований, поэтому охрана здоровья участников здесь наиболее важна, спортивный врач надлежащего уровня должен проверить все соответствия нормам условий проведения спортивных мероприятий. При любой угрозе здоровья, медицинский работник обязан сообщить это организатору и принять все необходимые меры, даже если придется сняться с соревнований или отменить их [4,5,6].

Также сейчас остро стоит проблема допинга. Проблемы недопуска спортсменов к Олимпиаде стоит уже несколько лет. Врачи обязаны вести строгую политику против данных средств, ведь допинг — это не только нечестный способ для повышения результатов, но и вред своему здоровью [7].

**Заключение.** Наличие в команде высококвалифицированного врача, способного не только оказать медицинскую помощь, но и предостеречь от всех возможных травм, подобрать правильную методику тренировок, проводить анализ является основой здоровья спортсмена и его достижений.

#### Список литературы

1. Переверзин И.И., Суслов Ф.П. О структуре современного спорта высших достижений и социально – правовом статусе спортсменов – профессионалов [Электронный ресурс] – URL: <http://lib.sportedu.ru/Press/TPFK/2002N5/p57-61.htm>. (дата обращения: 19.02.2022)

2. Журавлева А.И., Граевская Н.Д. Спортивная медицина и лечебная физкультура [Электронный ресурс] – URL: <https://uchi-fitness.ru/about/articles/sportivnaya-meditsina-i-lechebnaya-fizkultura/> (дата обращения: 19.02.2022)

3.Агентская деятельность в спорте [Электронныйресурс] – URL: [https://bstudy.net/916995/sport/agentskaya\\_deyatelnost\\_v\\_sporte](https://bstudy.net/916995/sport/agentskaya_deyatelnost_v_sporte). (дата обращения: 19.02.2022)

4.Макарова Т.А. Спортивная медицина [Электронный ресурс] – URL: [http://Ironman.ru/docs/sport\\_med.pdf](http://Ironman.ru/docs/sport_med.pdf). (дата обращения 19.02.2022).

5.Дембо А.М. Врачебный контроль в спорте [Электронный ресурс] – URL:<https://infopedia.su/16x2415/makarova/sportmedicine/html>(дата обращения 19.02.2022).

6.Гаврилова Е.А. Подготовка спортивных врачей в системе последиplomного образования [Электронный ресурс] – URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/podgotovka-sportivnyh-vrachev-v-sisteme-poslediplomnogo-obrazovaniya/viewer>. (дата обращения 19.02.2022).

7.Елисеева Л.А., Рыбалкин Г.Д., Егорычева Е.В., Мусина С.В. Влияние допинга на жизнь спортсмена [Электронный ресурс] – URL:[https://eduherald.ru/ru/article/view?id=13809/doping\\_v\\_jizni\\_sportsmena/25842](https://eduherald.ru/ru/article/view?id=13809/doping_v_jizni_sportsmena/25842).(дата обращения 19.02.2022).

8.Современные змеевиковые аппараты, перспективы их развития и теория расчета / Я. Д. Золотонос, Е. К. Вачагина, И. А. Крутова, А. Я. Золотонос // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 1(49). – С. 52-65. – EDN KDPDEM.

9. Рахимов, О. С. Экспериментальное исследование показателей качества и потерь электроэнергии в низковольтных сельских электрических сетях / О. С. Рахимов, Д. Н. Мирзоев, Е. И. Грачева // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 3. – С. 209-222. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-3-209-222. – EDN NWISVC.

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПИЛАТЕСА НА ДЫХАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ ЗАНИМАЮЩИХСЯ

Лилия Эдуардовна Аляшева<sup>1</sup>, Елена Анатольевна Костина<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГМУ», г. Казань, Республика Татарстан  
<sup>1,2</sup>Lilya-91g@mail.ru

**Аннотация.** Статья посвящена изучению влияния занятий пилатесом на дыхательную систему занимающихся. В статье раскрывается, что представляет собой система «Пилатес», особенности данного направления фитнеса и его оздоровительный эффект.

В исследовании были задействованы две группы женщин репродуктивного возраста. Автором выявлено, что систематические занятия по системе «Пилатес» в течение одного года приводят к незначительному увеличению показателей жизненной емкости легких. В то время, как у контрольной группы женщин, не занимающихся по данной системе тренировок, никаких сдвигов ЖЕЛ не наблюдалось.

**Ключевые слова.** Пилатес, жизненная емкость легких, дыхательная система, женщины, тренировки

## ASSESSMENT OF THE EFFECT OF PILATES ON THE RESPIRATORY SYSTEM OF STUDENTS

Lilia Eduardovna Alyasheva<sup>1</sup>, Elena Anatolyevna Kostina<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KSMU», Kazan, Republic of Tatarstan  
<sup>1,2</sup>Lilya-91g@mail.ru

**Annotation.** The article is devoted to the study of the influence of Pilates classes on the respiratory system of students. The article reveals what the Pilates system is, the features of this fitness direction and its wellness effect.

Two groups of women of reproductive age were involved in the study. The author revealed that systematic classes in the Pilates system for one year lead to a slight increase in the vital capacity of the lungs. While the control group of women who are not engaged in this training system, no changes in the body were observed.

**Keywords.** Pilates, lung capacity, respiratory system, women, workout

**Актуальность.** Пилатес - это оздоровительная система, направленная на формирование мышечного корсета, правильной осанки, улучшения подвижности суставов и осознанности движения.

Особенностью данного направления является отсутствие ударной нагрузки (прыжков, резких маховых движений), благодаря чему объясняется бережное воздействие на суставы и опорно-двигательный аппарат в целом. Поэтому занятия по системе пилатес можно смело рекомендовать лицам любого возраста и уровня физической подготовленности [3].

Изначально система пилатес носила больше реабилитационный характер, и использовалась в узких кругах – спортсменов, танцовщиц, а также для восстановления военных после травм. Сегодня же пилатес завоевывает все большую популярность как среди женщин, так и мужчин во всем мире! Применение данного направления можно увидеть в фитнес клубах, специализированных центрах двигательной терапии, а также реабилитационных центрах. И это связано не только с его потрясающим оздоровительным влиянием на организм занимающихся. Данная система с каждым годом развивается, вбирая в себя новейшие знания и открытия в области биомеханики, физиологии и других смежных наук. Благодаря чему, с каждым годом расширяет свой репертуар упражнений, становясь более интересной, разнообразной и оздоровительной.

В пилатесе большое внимание уделяется дыханию. Дыхание является составной частью функционирования всего тела, а регулярные мышечные тренировки способствуют увеличению жизненной емкости легких, насыщению кислородом и другие физиологические изменения [1,2,4]. Постоянное полное дыхание на вдохе и выдохе помогает сердечно-сосудистой системе питать все ткани наполненной кислородом кровью, унося обратно обработанные отходы и метаболический мусор. Пилатес назвал этот очищающий механизм «внутренним душем», в результате которого происходит ментальное и физическое оздоровление и восстановление [3].

Однако, влияние данного вида фитнеса на дыхательную систему занимающихся остается недостаточно выясненным. В связи с этим, целью нашего исследования явилось изучение изменения показателей жизненной емкости легких женщин, регулярно занимающихся пилатесом.

**Результаты исследования и их обсуждения.** Исследования проводились в фитнес студии «Малина» в течение одного года. В экспериментах принимали участие 30 женщин 21-30 летнего возраста. Из них экспериментальную группу составили 15 человек, регулярно занимающихся пилатесом, и 15 человек контрольная группа, не занимающихся физической культурой. Для определения жизненной емкости легких использовали сухой спирометр.

В результате исследования мы выявили, что у женщин экспериментальной группы в сентябре месяце, т.е. на начальном этапе занятий пилатесом, жизненная емкость легких (ЖЕЛ) составляла 2,7 л. В процессе систематических занятий пилатесом к январю месяцу (через 4 месяца) жизненная емкость легких увеличилась на 0,3 л., и составила 3,0 л. Однако данный прирост ЖЕЛ оказался недостоверным. Соответственно, наблюдалась лишь тенденция к увеличению жизненной емкости легких.

У женщин той же возрастной группы, не занимающихся физической культурой с сентября по январь месяцы ЖЕЛ каких-либо изменений не претерпела и сохранялась на уровне 2,6–2,7 л. Последующие исследования были проведены в мае месяце. У женщин экспериментальной группы с января по май месяцы жизненная емкость легких увеличилась на 0,2 л и достигла 3,2 л. Данная величина оказалась также недостоверна.

Таким образом, в процессе систематических занятий пилатесом с января по май месяцы, значимых изменений жизненной емкости легких не наблюдалось. У женщин контрольной группы ЖЕЛ сохранилась в пределах 2,6 – 2,7 л.

**Заключение.** Дыхание – первое действие, которое совершает человек после рождения на свет, позволяющее поддерживать нужный уровень кислорода в крови. Кислород питает ткани и клетки, давая им возможность обновляться, участвует во всех основных химических реакциях, обеспечивает обмен веществ. В процессе жизнедеятельности, большинство из нас дышит поверхностно, используя только верхнюю часть легких. Правильное дыхание будет задействовать весь объем легких, уберет лишнее мышечное напряжение [2]. Именно такое дыхание используется в пилатесе. В связи с чем, нами и было изучено влияние занятий по данной системе на жизненную емкость легких.

По результатам полученных данных, можно резюмировать следующее, что у женщин экспериментальной группы, регулярно занимающихся по системе «Пилатес» в течение семи месяцев, жизненная емкость легких увеличилась на 0,5 л. ( $P < 0,05$ ). У женщин контрольной группы за тот же период исследований существенных изменений в ЖЕЛ мы не наблюдали.

Следовательно, систематические тренировки пилатесом действительно дают положительный эффект в дыхательной системе. Благодаря полному вдоху и выдоху во время занятий, кровь лучше наполняется кислородом, и разносится по всем тканям [4]. Однако, для достижения более выраженного результата в показателях жизненной емкости легких, необходим более длительный период тренировок.

## Список литературы

1. Ванюшин Ю.С. Показатели внешнего дыхания и газообмена у спортсменов разных видов спорта// Растущий организм: Адаптация к физической и умственной нагрузке. -Казань, 1996.-С. 20-21.

2. Вахитов И.Х. Влияние занятий фитнесом на дыхательную и сердечно-сосудистую системы женщин/И.Х. Вахитов, Л.Э. Аляшева//Стратегические направления реформирования вузовской системы физической культуры: Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 80-летию создания кафедры физической культуры и спорта ФГАОУ ВО СПбПУ. /под общ. ред. проф. Л. М. Волковой, проф. О. Г. Румба. Часть 1.СПб., Изд-во Политехн. Ун-та, 2014.- С. 170.

3. Пилатес Дж.Х. Возвращение к жизни через Контрологию Пилатеса /Дж. Х. Пилатес, У. Дж. Миллер; пер. с англ. Е. Е. Смирнова. —К.: Саммит-Книга, 2014.— 151 с.

4. Каюмова А.Ф. Физиология системы дыхания: учебное пособие / Сост.: А.Ф. Каюмова, И.Р. Габдулхакова, А.Р. Шамратова, Г.Е. Инсарова. – Уфа: Изд-во ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2016.– 60 с.

5. Определение характеристик трансформаторного масла спектральным методом / Д. М. Валиуллина, Ю. К. Ильясова, В. К. Козлов [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 1(49). – С. 66-74. – EDN ZPNNCZ.

6. Влияние низковольтных электрических аппаратов и параметров электрооборудования на потери электроэнергии в цеховых сетях / Э. Ю. Абдуллазянов, Е. И. Грачева, А. Н. Горлов [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 3. – С. 3-13. – EDN TVQQNU.

**УДК 628.87**

## **ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА НА ОБЩЕЕ САМОЧУВСТВИЕ, ПОКАЗАТЕЛИ ВНИМАНИЯ И КООРДИНАЦИИ ДВИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ ДО И ПОСЛЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ**

Эрик Георгиевич Ибатуллин<sup>1</sup>, Анна Сергеевна Шалавина<sup>2</sup>,

Юлия Владиславовна Шалавина<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>ФБГБОУ ВО «КНИТУ-КАИ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>2</sup>ФБГБОУ ВО «КФУ», г. Казань, Республика Татарстан

IbatullinEG@stud.kai.ru<sup>1</sup>, Shalavina\_anna@mail.ru<sup>2</sup>, shalavina\_ulia@mail.ru<sup>3</sup>

**Аннотация.** Концентрации углекислого газа в помещениях негативно сказывается на состоянии здоровья и самочувствии человека. В статье исследуются показатели концентрации углекислого газа в стандартных и не стандартных спортивных залах, при разных гигиенических условиях их эксплуатации. Представлен анализ изменения общего самочувствия студентов до, во время и после физической нагрузки в помещениях с нормальной и повышенной концентрации углекислого газа.

**Ключевые слова.** Углекислый газ, концентрация углекислого газа, самочувствие, здоровье, координация движений, внимание, физическая нагрузка

## **THE EFFECT OF CARBON DIOXIDE CONCENTRATION ON HEALTH AND FUNCTIONALITY OF THE STUDENTS DURING AND AFTER PHYSICAL ACTIVITY**

Eric Georgievich Ibatullin<sup>1</sup>, Anna Sergeevna Shalavina<sup>2</sup>, Yulia Vladislavovna Shalavina<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>FBGBOU VO «KNITU-KAI», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>2</sup>FBGBOU VO «KFU», Kazan, Republic of Tatarstan

IbatullinEG@stud.kai.ru<sup>1</sup>, Shalavina\_anna@mail.ru<sup>2</sup>, shalavina\_ulia@mail.ru<sup>3</sup>

**Annotation.** The concentration of carbon dioxide in the premises negatively affects the health and well-being of a person. The article examines the indicators of carbon dioxide concentration in standard and non-standard gyms, under different hygienic conditions of their operation. The analysis of changes in the general well-being of students before, during and after physical activity in rooms with normal and elevated concentrations of carbon dioxide is presented.

**Keywords.** Carbon dioxide, CO<sub>2</sub>, concentration of carbon dioxide, functionality, focus.

**Актуальность.** Занятия по дисциплине «физическая культура и спорт» являются обязательными во всех образовательных учреждениях высшего образования страны. Укрепление здоровья, формирование здорового стиля жизни и воспитания культуры здоровья студентов – приоритетные задачи физического воспитания в вузе[1]. Польза от еженедельной физической нагрузки очевидна, однако при неправильной организации данного процесса можно получить обратный эффект. Поэтому соблюдение санитарных норм, а в частности концентрации углекислого газа в спортивных залах, является актуальной темой для исследования. В результате отсутствия или слабого вентилирования, в помещении происходит накопление выдыхаемого углекислого газа, что, несомненно, негативно сказывается на здоровье человека. За 1 ч взрослый человек выдыхает примерно 20 л (около 40 г) этого газа. Во время физической работы количество выдыхаемого углекислого газа

увеличивается до 35 л. Максимальная продолжительность пребывания человека в помещении с концентрацией CO<sub>2</sub> до 20 % (по объему) не должна превышать 2 ч [3]. При большом содержании углекислого газа во вдыхаемом воздухе организм не может справиться с удалением этого газа путем усиленного дыхания и кровообращения; деятельность отдельных систем организма становится ненормальной, могут наступить тяжелые расстройства и смерть [4].

**Цель исследования.** Целью данного исследования является экспериментальное определение зависимости влияния повышенного содержания CO<sub>2</sub> на общее самочувствие, концентрацию внимания и координацию движений студентов. Выявление динамики этих показателей у студентов до, во время и после стандартной физической нагрузки в помещениях с нормальной и повышенной концентрации углекислого газа в стандартных и малых спортивных залах.

**Методы и организация исследования.** В данном исследовании принимали участие студенты III курса КНИТУ-КАИ (7 человек). Группа испытуемых состояла из 2 девушек и 5 юношей обучающихся на кафедре оптико-электронных систем КНИТУ-КАИ. Показатели концентрации углекислого газа определялись во время учебного занятия по физической культуре в стандартном и малом спортивном залах. Для измерения концентрации углекислого газа в наших исследованиях применялся датчик от компании Даджет, концентрация газа в котором считается в частичках на мм (ppm).

Исследование проводилось в два этапа. Первый этап включал в себя занятие физической нагрузкой в просторном спортивном зале, оснащенный современными вентиляционными системами. Через 30 минут после начала занятия испытуемым предлагалось пройти тестирование координационных способностей и тест концентрацию внимания. Студентам предлагалось выполнить по десять бросков теннисного мяча в цель с расстояния в 8 метров, решить задачи на внимательность, а именно находили отличия в двух картинках на время. Кроме того, пройти устное анкетирование, которое позволяло оценить их самочувствие и состояния здоровья. Затем проводился тот же опрос, но с добавлением вопросов по поводу качества воздуха в помещении. Второй этап проходил через неделю. Эта же группа студентов занималась физической культурой уже в менее просторном спортивном зале (нестандартный) с устаревшей системой вентиляции и закрытыми окнами. Предложенная физическая нагрузка, анкетирование и испытания были аналогичными.

**Результаты и их обсуждение.** В результате экспериментально проведенного исследования, мы установили, что испытуемые чаще

попадали в цель в просторном хорошо проветриваемом помещении (на начало занятия концентрация углекислого газа составляла 423 ppm), средний процент попадания составил 34,3%, в то время как в менее просторном помещении (на начало занятия концентрация углекислого газа составляла 817 ppm) средний процент попаданий снизился до 14,3%. При этом датчик углекислого газа показывал значения на уровне 437 ppm и 1064 ppm для 1-го и 2-го этапа соответственно.

Согласно результатам тестирования, на внимательность и анкетирования самочувствия, результаты которого представлены в таблице 1, студенты не испытывали проблем с решением логических заданий на нахождение отличий, средний процент решения составил 89,6%, а свое самочувствие большинство испытуемых характеризовали как «среднее» или «хорошее». Все студенты были довольны проведенным занятием. К концу занятия концентрация углекислого газа поднялась до 458 ppm, что является очень хорошим показателем. Лишь двое студентов чувствовали легкое недомогание, отметили какие-либо симптомы возможного отравления CO<sub>2</sub>. После занятия в менее просторном зале, большинство студентов отметило «нехватку воздуха» в помещении. Результаты тестирования на внимательность оказались хуже, чем результаты, полученные на первом этапе. Средний процент решения задачи оказался на уровне 68,6%. Результаты опроса также говорят об ухудшении микроклимата помещения, многие студенты на начало занятия отметили среднее качество воздуха, а к концу занятия чувствовали ухудшение качества воздуха (результаты представлены в таблице 1). К концу занятий в зале концентрация газа достигла 1479 ppm.

Таблица 1

Результаты анкетирования самочувствия студентов после физической нагрузки (устный опрос)

Вопросы, задаваемые испытуемым	Кол-во человек			
	1-ый этап		2-ой этап	
	30 минут	Конец	30 минут	Конец
<b>Оценка самочувствия:</b>	-	-	-	-
Отличное	2	1	0	0
Хорошее	4	3	3	2
Среднее	1	3	4	4
Неудовлетворительное	0	0	0	1
<b>Симптомы возможного отравления:</b>	-	-	-	-
Головокружение	0	0	0	2

Тошнота	0	0	1	3
Головные боли	0	0	0	1
Одышка	2	3	2	5
Жар	0	1	0	3
Общая слабость	0	2	3	6
<b>Оценка состояния воздуха:</b>	-	-	-	-
Воздух свежий, за время занятия никак не изменился	-	1	-	0
Воздух свежий, к концу занятия стал среднего качества	-	4	-	0
Воздух свежий, к концу занятия чувствовалась духота	-	1	-	0
Воздух среднего качества, за время занятия не изменился	-	1	-	1
Воздух среднего качества, к концу занятия чувствовалась духота	-	0	-	6
Воздух плохого качества, за время занятия ничего не изменилось	-	0	-	0

В конце занятия, проведенного во время второго этапа, концентрация углекислого газа, согласно ГОСТ 30494-2011 «Параметры микроклимата в помещениях» достигла критических значений, при котором данный стандарт оценивает воздух хоть и допустимым, но низким качеством [2, 4]. Из-за слабой вентиляции и циркуляции воздуха в менее просторном зале студенты стали испытывать проблемы с концентрацией внимания, процент попаданий в цель снизился. Прослеживается четкая взаимосвязь концентрации углекислого газа самочувствия, работоспособности и результативности студентов во время физической нагрузки. По окончании занятий, согласно таблице 1, больше половины студентов оценивали свое состояние как удовлетворительное, а одна студентка оценила свое самочувствие неудовлетворительно.

**Заключение.** В результате исследований было установлено, что повышение концентрации углекислого газа пагубно сказывается на возможностях студентов, их концентрации внимания, координационных способностях и целом на общем самочувствии.

Таким образом, грамотное и эффективное вентилирование спортивных залов положительно сказывается на результатах студентов, их самочувствии и здоровье. Именно поэтому при проведении занятий по физической культуре необходимо тщательно и продуманно относиться к вентиляции используемых помещений.

## Список литературы

1. Васенков Н.В. Средства здоровьесберегающего физического воспитания студентов / Н.В. Васенков, Е.В. Фазлеева, А.С. Шалавина // Наука и образование: новое время (Электронный журнал). - 2019.- № 1 (30). - С. 710-715.
2. ГОСТ 30494-2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях. – Взамен ГОСТ 30494—96; Введ. с 01 января 2013.– Москва: Стандартинформ, 2019 год. – 15 с.
3. Кукушкин Ю. Н. Химия вокруг нас: Справ. пособие – М.: Высш. шк., 1992.– 192с.: ил.
4. Мансуров Р. М., Гурин М. А., Рубель Е. В. Влияние концентрации углекислого газа на организм человека // Universum: Технические Науки – 2017 – №8 – С. 20-23.
5. Об утверждении Правил по охране труда при проведении водолазных работ [Электронный ресурс]: Приказ Минтруда России от 17.12.2020 N 922н (Зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2020 N 61927) // URL: <https://mintrud.gov.ru/docs/mintrud/orders/1808>.
6. Фролов, М. Ю. Параметрическая идентификация асинхронной машины в процессе эксплуатации / М. Ю. Фролов, И. В. Дулов // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 1(49). – С. 85-96. – EDN SHXDNO.
7. Влияние низковольтных электрических аппаратов и параметров электрооборудования на потери электроэнергии в цеховых сетях / Э. Ю. Абдуллазянов, Е. И. Грачева, А. Н. Горлов [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 3. – С. 3-13. – EDN TVQQNU.

**УДК 796.015.14**

## МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

Фахертдинова Айсылу Фердинандовна<sup>1</sup>, Шайхразиева Лейсан Рамилевна<sup>2</sup>,  
Данилова Наталья Васильевна<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>floweraisulu@mail.ru, <sup>2</sup>leysan.shaihrazieva@mail.ru, <sup>3</sup>mcdanilova@mail.ru

**Аннотация:** В статье рассматриваются обязанности организаторов спортивных мероприятий, значение и роль врачей в спорте, а так же такие направления, как медицинское обслуживание спортсменов на тренировках и во время состязаний.

**Ключевые слова:** Спортивная медицина, спорт, врач, травма, физические нагрузки, тренер.

# MEDICAL AND BIOLOGICAL SUPPORT OF LESSONS IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

Fahertdinova Aisylu Ferdinandovna<sup>1</sup>, Shaikhrazieva Leysan Ramilevna<sup>2</sup>,  
Danilova Natalia Vasilyevna<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>KSPEU, Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>floweraisulu@mail.ru, <sup>2</sup>leysan.shaihrazieva@mail.ru, <sup>3</sup>mcdanilova@mail.ru

**Abstract:** The article discusses the responsibilities of organizers of sports events, the importance and role of doctors in sports, as well as areas such as medical care for athletes in training and during competitions.

**Key words:** Sports medicine, sports, doctor, injury, physical activity, coach.

**Актуальность.** В последние годы объемы тренировочных и соревновательных нагрузок увеличились. В следствие, появилась необходимость проведения восстановительных мероприятий в соревнованиях, которая включает в себя мобильные медицинские модули нескольких видов. Восстановление здоровья спортсменов, которое включает в себя медико-биологическое сопровождение оказания высокотехнологичной, медицинской помощи.

**Цель исследования.** Целью и задачей медико-биологического сопровождения спортсменов в процессе тренировки является использование современных реабилитационных методик. В настоящее время тема «медико-биологическое сопровождение занятий по физической культуре и спорту» требует решение ряда проблем таких как: устаревшее оборудование и отсутствие высококвалифицированных специалистов в медицинских учреждениях.

**Введение.** Когда речь идет о спорте и физической подготовке, нельзя не учитывать то, что все это сопровождается медицинской поддержкой. Спортивная медицина — это особая область медицинской науки и практики, отвечающая за медико-биологическое обеспечение подготовки спортсменов — то есть, основную составляющую их профессиональной подготовки в целом, отвечающая за решение целого ряда специфических задач. Организации, ведущие медицинский контроль по подготовке спортсменов, объединены под эгидой Международной федерации спортивной медицины.

Организаторы спортивных мероприятий обязаны осуществлять медицинское обеспечение участников, которое включает в себя: оценку адекватности физических нагрузок, восстановление здоровья участников, лечение заболеваний спортсменов и полученных ими травм.

В настоящее время тема «медико-биологическое сопровождение занятий по физической культуре и спорту» требует решение ряда проблем. Одним из проблемных участков данной темы является устаревшее оборудование. Не все медицинские учреждения могут позволить себе новейшее и исправное оборудование. Второй проблемой является то, что в больницах, где есть современное оборудование, нет высококвалифицированных специалистов, способных грамотно использовать оборудование в работе. Если решить две эти проблемы, то медицинское обеспечение спортивных команд поднимется на уровень выше, тем самым обеспечивая развитие спортивной культуры в целом.

Без сопровождения врачей занятия спортом становятся опасными для жизни. К сожалению, в спорте практически невозможно обойтись без травм. Тренер должен всесторонне оценивать состояние спортсмена и его жизненные показатели для того, чтобы корректировать тренировки, но без участия квалифицированного врача это невыполнимо. Поэтому наличие врача при составлении программы занятий спортсмена важно настолько же, насколько и присутствие тренера.

Организовать медико-биологическое обеспечение помогают врачи. Стоит отметить, что все врачи сборных команд России - сотрудники центра «ЦСМ ФМБА Российской Федерации». Они сопровождают спортсменов на крупные соревновательные мероприятия.

Во время Олимпиады для сборных были реализованы мобильные медицинские модули нескольких видов, при этом каждый из модулей был направлен на определенные цели. Диагностический модуль предусматривал проведение исследований, направленных на изучение и диагностику состояния спортсмена. Исследования проводятся до начала физических нагрузок, во время них и после, если была получена травма. Задача лечебно-восстановительного модуля - быстрая реабилитация спортсменов во время состязаний. При его проектировке и реализации использовались современное оборудование и инновационная техника.

**Заключение.** Можно долго беседовать на тему медико-биологических сопровождений физической культуры и спорта, но нельзя отрицать особенно важную роль врача, который изучает физические возможности спортсмена и может восстановить стабильное состояние показателей здоровья пострадавшего после получения той или иной травмы. В выявлении травм и ушибов у спортсменов врачам следует использовать высокоэффективные и высокотехнологические оборудования.

## Список литературы

1. Спортивная медицина [Электронный ресурс] – URL: <https://ru.wikipedia.org>.
2. Статья 39. Медицинское обеспечение физической культуры и спорта и медико-биологическое обеспечение спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации и спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации.
3. Медицинское сопровождение Российского спорта [Электронный ресурс] – URL: [https://vademec.ru/article/garnir\\_k\\_atletam](https://vademec.ru/article/garnir_k_atletam).
4. СВЧ технологические установки для нетепловой модификации свойств материалов в резонаторах со встречными бегущими волнами, образованных замкнутой самой на себя волноводной линией передачи / С. Г. Калганова, Б. К. Сивяков, Д. Б. Сивяков [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – № 1(49). – С. 97-106. – EDN IJYACH.
5. Януш, О. Б. Политические дилеммы водородной энергетики / О. Б. Януш // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 2. – С. 173-180. – EDN KRYMUU

УДК 615.825.1

## ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ С АУТОИММУННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Дилара Камилевна Фатхуллина<sup>1</sup>, Антон Сергеевич Кочура<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ» г. Казань, Республика Татарстан

fathulina.nelia.di@yandex.ru<sup>1</sup>, a.ka4@mail.ru<sup>2</sup>

**Аннотация.** В статье рассмотрены особенности занятий физической культурой для обучающихся в специальных медицинских группах. Раскрыты понятие аутоиммунного заболевания, группы риска по ним. Предложена методика ЛФК при аутоиммунных заболеваниях, в частности, при аутоиммунном гепатите.

**Ключевые слова.** Специальная медицинская группа, лечебная физическая культура, аутоиммунные заболевания.

## THERAPEUTIC PHYSICAL EDUCATION FOR STUDENTS OF A SPECIAL MEDICAL GROUP WITH AUTOIMMUNE DISEASES

Dilara Kamilevna Fatkhullina<sup>1</sup>, Kochura Anton Sergeevich<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

fathulina.nelia.di@yandex.ru<sup>1</sup>, a.ka4@mail.ru<sup>2</sup>

**Annotation.** The article discusses the features of physical education classes for students in special medical groups. The concept of autoimmune disease and risk groups for them are disclosed. A method of therapeutic and physical culture for autoimmune diseases, in particular, for autoimmune hepatitis, is proposed.

**Keywords.** Special medical group, physical therapy, autoimmune diseases.

**Актуальность.** В вузах по всему миру обучается множество студентов с различными отклонениями в состоянии здоровья. Они могут быть освобождены от занятий, либо заниматься по индивидуальным программам с учетом их специфических ограничений. Изучение методик ЛФК при различных заболеваниях способствует сохранению и укреплению здоровья обучающихся.

**Цель исследования.** Изучение методов ЛФК при аутоиммунном гепатите для обучающихся в специальной медицинской группе.

**Результаты исследования и их обсуждение.** У каждого студента имеются уникальные особенности физического развития. Это означает, что к каждому из них нужен индивидуальный подход при проведении занятий по физической культуре и занятиях спортом в целом. В связи с этим рекомендуется разделять учащихся по следующим группам: основная, специальная медицинская и студенты, освобожденные от занятий физической культурой.

Занятия с учащимися, которые имеют специальную медицинскую группу (СМГ), чаще всего проводятся совместно с остальными, однако для них разрабатывается специальная программа обучения и отдельные требования к сдаче нормативов. Например, может быть уменьшено количество повторений, длительность упражнений, вплоть до полного исключения части упражнений из учебной программы [3, с.35]. Учебный процесс этих студентов по большей части направлен на:

- укрепление здоровья;
- самостоятельное выполнение комплексов упражнений для профилактики болезней;
- освоение основ физического воспитания.

Рассмотрим, как проводится ЛФК для студентов с аутоиммунными заболеваниями. Изначально стоит определить данные заболевания и их характерные особенности. Аутоиммунные заболевания - это обширный класс различных по проявлениям заболеваний, которые развиваются вследствие патологической выработки аутоиммунных антител, приводящих к повреждению нормальных тканей и развитию воспаления. На сегодняшний день известно примерно о 80 типах аутоиммунных болезней [2]. Некоторые из них диагностируют довольно часто (например,

тиреоидит), другие - реже. Эти заболевания могут появиться практически у любого человека, но исследователи выделяют ряд групп риска с повышенной вероятностью развития аутоиммунных заболеваний:

- индивидуальные генетические особенности индивида;
- пол (женщины чаще подвержены аутоиммунным нарушениям);
- молодой и средний возраст;
- наличие инфекции (если человек страдал от специфических вирусных или бактериальных инфекций).

В связи с тем, что аутоиммунные заболевания имеют обширный и разнообразный характер выражения, отражающийся на различных органах человека, на данный момент не разработан единый стандарт лечебной физической культуры (ЛФК). По этой причине для каждого студента, обладающего аутоиммунным заболеванием, составляется индивидуальная методика для занятия физической культурой.

Рассмотрим методику ЛФК для студентов с определенным заболеванием, например – аутоиммунный гепатит. Это заболевание связано с нарушением иммунитета, когда иммунная система организма атакует клетки печени. При этом заболевании важно правильно подбирать средства ЛФК, так как их влияние улучшает кровообращение и кровоснабжение органов брюшной полости. Это приводит к ликвидации воспалительных изменений в области печени [1, с.133].

Для оказания эффективного лечебного эффекта при этом заболевании используют следующие упражнения:

- Дыхательные упражнения - во время их выполнения оказывается воздействие на внутрибрюшное давление, что способствует улучшению кровоснабжения и усилению кровотока в желчевыводящей системе;
- Упражнения для мышц брюшного пресса;
- Дренажные упражнения – в исходном положении на левом боку и стоя на четвереньках.

При выполнении ЛФК ликвидируется болевой синдром, улучшается нервная регуляция моторной функции печени, а также уменьшаются воспалительные явления.

**Заключение.** Физическая активность является неотъемлемым фактором в формировании крепкого здоровья. Она приносит существенный вклад в обеспечение слаженной работы всех органов и систем. Поэтому даже при имеющейся той или иной патологии (в т. ч. при аутоиммунных заболеваниях) недопустим полный отказ от физической активности. Необходима разработка научно-обоснованного индивидуального комплекса упражнений и физических мероприятий, соответствующих физиологическим возможностям студента и строгий

врачебно-педагогический контроль их выполнения. Такой подход поможет организму максимально активировать свои ресурсы, необходимые для адекватного жизнеобеспечения.

### Список литературы

1. Андреев Т. А., Артамонова А. Д. Лечебная физическая культура при аутоиммунном гепатите [Текст] / Наука-2020: Совершенствование системы физического воспитания и спортивной подготовки: материалы Международной научно-практической конференции 10 ноября 2018 г. Орёл. / МАБИВ – Орел, 2018.– № 7 (23). – С. 132 - 136.

2. Аутоиммунные заболевания: виды, описание [Электронный ресурс] : <https://foodandhealth.ru/bolezni/autoimmunnye-zabolevaniya/> (дата обращения: 15.01.2022)

3. Боброва, Г.В. Физическое воспитание студентов специальной медицинской группы: методические рекомендации / Г.В. Боброва, Т.А. Глазина, О.В. Андронов. - Оренбургский гос. ун - т. - Оренбург: ОГУ, 2013.– 73 с.

4. Разработка и исследование новой конструктивной схемы теплофикационного водогрейного котла 116 МВт с воздухоподогревателем на твердом топливе / М. Б. Кумаргазина, Б. Т. Бахтияр, А. А. Кибарин, Р. К. Орумбаев // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 4(48). – С. 107-115. – EDN ERJJED.

5. Принципы управления конфигурацией электрической сети и задачи по их реализации / А. В. Виноградов, А. В. Виноградова, А. Ю. Сейфуллин [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 3. – С. 34-46. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-3-34-46. – EDN WKLJQD.

**УДК 796**

## ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Сергей Васильевич Севодин<sup>1</sup>, Расим Альбертович Гайсин<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>sevodins@mail.ru <sup>2</sup>mmmm200019@mail.ru

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены основные виды лечебных упражнений, с применением которых, возможно не только предотвращение заболевания различных органов и систем человека, но и их эффективное лечение.

**Ключевые слова:** лечебная физкультура, лечебные упражнения, физиотерапия.

## THERAPEUTIC PHYSICAL EDUCATION

Sergey Vasilyevich Sevodin<sup>1</sup>, Rasim Albertovich Gaisin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VPO «KSPEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>sevodins@mail.ru, <sup>2</sup>mmmm200019@mail.ru

**Annotation:** This article discusses the main types of therapeutic exercises, with the use of which it is possible not only to prevent the disease of various organs and systems of a person, but also to effectively treat them.

**Keywords:** therapeutic physical training, therapeutic exercises, physiotherapy.

**Актуальность.** Применение средств физической культуры с лечебной и профилактической целью широко используется при комплексном лечении не только в больницах, поликлиниках, санаториях, но и в индивидуальном порядке. Правильное применение лечебной физической культуры (ЛФК) ускоряет выздоровление, способствует восстановлению нарушенной трудоспособности и возвращению к нормальной жизнедеятельности.

**Цель исследования.** Целью исследования является улучшение функционального состояния и предупреждение развития болезни; повышение физической и умственной работоспособности, адаптация к внешним факторам; снятие утомления и повышение адаптационных возможностей; воспитание устойчивой потребности в закаливании, занятиях оздоровительной физкультурой.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Проще говоря, лечебная физкультура включает в себя движения, предписанные для коррекции нарушений, восстановления мышечной и скелетной функции и/или поддержания хорошего самочувствия. Преимущества упражнений слишком многочисленны, чтобы перечислить их в одной статье, хотя терапевтические упражнения включают в себя целый ряд преимуществ для восстановления функций, качества жизни и общего состояния здоровья. Упражнения как терапевтический подход включают в себя повторяющиеся, регулярные действия в различных модальностях, чтобы повысить устойчивость человека к болезни и ускорить выздоровления после такой болезни.

Лечебные упражнения - это специальные решения для физиотерапии, которые предназначены для лечения конкретных проблем, таких как травмы, снижение мышечной функции, нарушение скелетной функции, минимальная гибкость, недостаток силы и выносливости путем целенаправленного воздействия на них. Поскольку лечебные упражнения

направлены на решение определенной проблемы, не рекомендуется выполнять их самостоятельно, лучше проконсультироваться с физиотерапевтом, если у вас есть проблемы, которые вы хотели бы решить с помощью лечебных упражнений [1]. Виды лечебных упражнений. Лечебные упражнения можно разделить на следующие категории: Упражнения на выносливость - эти упражнения направлены на укрепление мышц и повышение выносливости путем задействования больших групп мышц тела. Тренировки на выносливость дают результаты только при постоянном выполнении в течение значительного периода времени, и, скорее всего, перед их началом вам потребуется хорошо развитый уровень силы, укрепляющие упражнения. Эти движения выполняются с большим сопротивлением и меньшим количеством повторений. Укрепляющие упражнения улучшают мышечную силу и мощь, когда после несчастного случая или операции пациент ослаблен; они занимают меньше времени, но требуют больше энергии, чем упражнения на выносливость. Упражнения на гибкость. Эти упражнения пригодятся, когда человек частично потерял подвижность рук или ног. Используя такие методы, как растяжка, они улучшают диапазон движения и мобилизацию. Как правило, это небольшие движения или мягкие растяжки, которые могут быть удивительно тяжелой работой, поскольку направлены на очень специфические группы мышц, которые не использовались в течение некоторого времени.

Упражнения на равновесие и координацию. Эти упражнения помогают удерживать центр тяжести, улучшают равновесие и осанку, облегчают координацию в случаях, когда эта способность утрачена. Вначале они, как правило, требуют большой концентрации внимания [2].

Преимущества лечебных упражнений.

Лечебная гимнастика направлена на получение различных преимуществ для спортсменов, людей, недавно перенесших операцию, людей, попавших в аварию, которая ограничивает движения, и всех, у кого есть проблемы с функциями опорно-двигательного аппарата. Эти преимущества могут включать в себя:

- Восстановление последствий инсульта, которым является снижение подвижности конечностей. Такие упражнения помогут вам восстановить силу и улучшить гибкость пострадавших частей тела.
- Восстановление травм, полученных во время занятий спортом и при других тяжелых физических нагрузках, можно лечить с помощью упражнений. Физическая терапия также может использоваться для профилактики травм у спортсменов.

- Уменьшение или устранение боли в суставах и мышцах могут быть использованы терапевтические упражнения. Методы мануальной терапии, такие как мобилизация мягких тканей и суставов, могут помочь снять скованность и боль, а также предотвратить возвращение болей.

- Лечение заболеваний легких и сердца - лечебная физкультура также может помочь людям с сердечными и легочными заболеваниями. Сосредоточившись на закаливании, укреплении и дыхании, эти упражнения помогают улучшить качество жизни людей с заболеваниями легких и сердца [3].

Почему именно лечебная физкультура? Во многих случаях реабилитационные услуги очень необходимы для улучшения подвижности и мышечной силы человека. С помощью терапевтической активности или лечебных упражнений (это два очень распространенных вида деятельности) многие физиотерапевты используют эти два вида вмешательства для лечения травм и дисфункций, вызванных заболеваниями.

Часто физиотерапия проводит тщательный анализ каждого отдельного пациента и его физических возможностей. Обычно физиотерапевт затем использует свои знания для правильной оценки и формирования плана лечения, который содержит соответствующую программу упражнений, максимально адаптированную для каждого конкретного пациента. Например, часто многие пожилые люди страдают от переломов бедра. Во многих случаях это вызывает проблемы не только с мышечной силой, но и с подвижностью, поскольку это такая сложная травма. В этом случае физиотерапевт часто назначает лечебные упражнения в сочетании с терапевтической деятельностью.

Одна из первых целей программы физиотерапевтических упражнений - помочь уменьшить боль и воспаление. После того как это будет достигнуто, программа упражнений может быть направлена на восстановление и возвращение силы и подвижности мышц. Лечебные упражнения также могут помочь исправить неправильную осанку, вызвать расслабление и улучшить общий уровень физической подготовки организма. Именно поэтому лечебные упражнения часто назначаются в дополнение к операции, а в некоторых случаях и вместо нее. В целом, эти упражнения, если их правильно выполнять с физиотерапевтом, могут принести значительную пользу. Если вы думаете, что они могут помочь, обратитесь к своему физиотерапевту, чтобы обсудить, как лечебные упражнения могут быть полезны для вас.

**Заключение.** Таким образом, даже краткий обзор возможностей лечебной физкультуры позволяет сделать выводы о том огромном значении, которое она имеет в жизни человека:

-занимаясь физическими упражнениями, человек сам активно участвует в лечебно-восстановительном процессе, что благотворно влияет на его психоэмоциональную сферу;

-воздействуя на нервную систему, регулируются функции поврежденных органов;

-в результате систематического применения физических упражнений организм лучше приспособляется к постепенно возрастающим нагрузкам;

-важнейшим механизмом ЛФК является также ее общетонизирующее влияние на человека;

-занятия лечебной физкультурой имеют и воспитательное значение: человек привыкает систематически выполнять физические упражнения, это - становится его повседневной привычкой, способствует ведению здорового образа жизни.

#### Список литературы

1.Епифанов В.А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник - М. Медицина, 1999.-304 с.

2.Лечебная физическая культура (кинезотерапия): Учебник для вузов Дубровский В.И. М. Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 1998, с.143

3.Комплексы лечебной физкультуры [электронный ресурс <https://personaclinic.ru/health/kompleksy-lechebnoy-fizkultury/> (дата обращения 08.02.2022).

4.Якупова А.М., Севедин С.В. Формирование процесса физического воспитания для студентов специальных медицинских групп / Сборник: Наука и образование XXI века: актуальные вопросы теории и практики. -2021.– С. 220-224.

5.Васенков Н.В., Кузьмичева Д.Г., Софронова Е.М. Физическое здоровье современных студентов. / Глобальный научный потенциал. -№ 4 (97). – 2019.–С. 59-61.

6.Капчинский Н.А., Севедин С.В. Занятия спортом для лиц с ограниченными возможностями здоровья. / Вопросы педагогики. - № 10-2.– 2021.– С. 132-136.

7.Герасимов, Д. О. Системы имитационного моделирования мультиэнергетических объектов / Д. О. Герасимов, К. В. Суслов // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 4(48). – С. 11-19. – EDN GRPIRZ.

8. Солуянов, Ю. И. Актуализация удельных электрических нагрузок помещений общественного назначения, встроенных в жилые здания / Ю. И. Солуянов, А. Р. Ахметшин, В. И. Солуянов // Известия высших учебных заведений. Проблемы

**УДК 616-053.2:616.34-007.43-089.2**

## **ЛЕЧЕНИЕ И ВПРАВЛЕНИЕ ПАХОВЫХ ГРЫЖ У ДЕТЕЙ**

Яруллин Ахмет Габдуллович  
ФГБОУ ВО «КГАУ», г. Казань, Республика Татарстан  
physical.edu@yandex.ru

*Аннотация.* В статье анализируется лечение и вправление паховых грыж у детей. Предлагается консервативное лечение паховой грыжи у детей (без операции), которое можно применять после консультации с опытным врачом, который считает, что паховая грыжа у детей может пройти сама, если это только не ущемленная грыжа, которую никак не получается вправить, то есть врач, который практикует консервативное лечение паховых грыж. Применение статьи возможно только после консультации с опытными педиатрами и детскими хирургами.

*Ключевые слова.* Паховая грыжа, дети, педиатрия, консервативное лечение, вправление.

## **BLOODLESS TREATMENT AND REDUCTION OF INGUINAL HERNIAS IN CHILDREN**

Yarullin Akhmet Gabdullovich  
FGBOU VO «KGAU», Kazan, Republic of Tatarstan  
physical.edu@yandex.ru

*Annotation.* The article analyzes the treatment and reduction of inguinal hernias in children. Conservative treatment of inguinal hernia in children (without surgery) is proposed, which can be applied after consultation with an experienced doctor who believes that inguinal hernia in children can go away by itself, unless it is a strangulated hernia that cannot be corrected in any way, that is, a doctor who practices conservative treatment of inguinal hernias. The use of the article is possible only after consultation with experienced pediatricians and pediatric surgeons.

*Keywords.* Inguinal hernia, children, pediatrics, conservative treatment, reduction.

**Актуальность исследования** заключается в том, что у детей паховые грыжи являются одним из самых частых хирургических

заболеваний, а грыжесечение – одним из наиболее распространенных оперативных вмешательств. [1, с.119].

Тем не менее, при правильном лечении, профилактике и уходе за ребенком (в том числе физическое воспитание и физическая культура) можно избежать оперативных вмешательств (вылечить без операции).

**Цель исследования** – изучение и анализ накопленного опыта по лечению и вправлению паховых грыж у детей, в том числе консервативное лечение (без применения операции).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Важно начать лечение паховой грыжи на ранних стадиях пока она не стала запущенной и органы брюшной полости не стали спускаться в мошонку, соприкасаясь с яичком, то есть пока паховая грыжа не стала яичковой грыжей.

Если появилась паховая грыжа и диагноз подтвержден, необходимо вправить ее как можно скорее. Если она появилась снова, ее тоже нужно вправить. Паховую грыжу надо вправлять столько раз, сколько она появляется в течении дня, пока она полностью не исчезнет.

Рекомендация С.Д. Терновского о необходимости проводить настойчивую консервативную терапию при ущемленных паховых грыжах и бронхопневмонии, гнойных общих и местных абсцессах и других заболеваниях путем введения пантопона с последующей теплой ванной до 20 минут, укладыванием в постель с грелкой, с приподнятым тазом или приподнятым ножным отделом кровати. Если за 2-3 часа вправление не наступает, необходимо произвести срочное оперативное вмешательство. Всякое ручное насильственное вправление должно быть резко исключено [1, с. 416].

С мнением С.Д. Терновского мы согласны от части, считаем, что настойчивую консервативную терапию по вправлению паховой грыжи необходимо проводить всем детям с паховой грыжей и вправление может наступить и через 6 часов с момента ущемления. Грелку и пантопон не применять. Если после ущемления прошло 6 часов и паховая грыжа вправилась, все ущемленные органы остаются жизнеспособными и не требуется оперативное вмешательство.

Доказательством того, что ущемленные и вправленные органы остаются жизнеспособными являются слова Н.Л. Куша, из 66 детей (64 мальчика и 2 девочки) с ущемленными грыжами, оперированных от 6 до 48 часов, после ущемления у 5 был отмечен выраженный отек петли кишки после 24 часов от начала ущемления, накопление прозрачной грыжевой жидкости, иногда воспаление ущемленной кишки; омертвление не было ни у одного больного [1, с. 418-419].

В отличие от взрослых ущемления у детей характеризуются гораздо меньшими изменениями в петлях ущемленных кишок и отличаются сравнительной легкостью течения (В.М. Мыш, С.Я. Долецкий, С.Д. Терновский и др.) вследствие мягкости и податливости тканей, более прямого направления пахового канала, чаще цилиндрической формы грыжевого мешка и ущемления в основном в нежном, эластичном, податливом, без резких краев поверхностном отверстии пахового канала. Так как спазму мышц в паховом канале принадлежит значительное место в механизме ущемления, то при ослаблении и исчезновении спазма грыжевое содержимое может легко вправиться как самостоятельно, так и при консервативных мероприятиях. В связи с этим до недавнего прошлого многие хирурги даже считали ущемленной грыжей у детей только такую, которую не удавалось вправить. Вправление проводили путем назначения теплой ванны, иногда повторной, на 20-30 минут. Lucas-Championniere, Fraser и другие считали лучшим способом поднимание ребенка за ноги вниз головой, от чего наступало ослабление спазма мышц паховой области и часто происходило вправление паховой грыжи. В случае неудачи Fraser даже допускал ручное вправление с применением легкого наркоза [1, с. 415-416].

Считаем, что применение наркоза не обоснованно, можно вправить паховую грыжу консервативными мероприятиями. Если паховая грыжа ущемилась, необходимо вправить ее следующим образом.

1. Человек, выполняющий вправление паховой грыжи должен быть спокойным и с улыбкой на лице, тогда ребенок тоже будет спокойным и расслабленным. Чтобы грыжа вправилась необходимо расслабить тело ребенка. Ребенку желательно не давать еду и напитки, в крайнем случае, немного кипяченой воды или сока, не содержащего сахар.

2. Слегка потрогать грыжу, если она мягкая, не твердая, значит, она должна легко вправиться, если твердая, тогда возможно понадобится более долгий массаж и ванна.

3. Ребенка нужно положить на ровную поверхность (кровать) и чуть приподнять ноги и таз (положить полотенце или небольшой валик под ноги и таз), чтобы грыже было легче вправиться. Паховая грыжа должна вправиться. Если грыжа не вправилась – переходим к 4 пункту.

4. Внутренней частью ладони делаем массаж живота и паховой грыжи по часовой стрелке несколько минут, пока грыжа не вправится, примерно до 20 минут. Паховая грыжа должна вправиться. Если грыжа не вправилась, значит, переходим к 5 пункту.

5. Внутренней частью ладони делаем массаж паховой грыжи по направлению к нижней части живота, пока грыжа не вправится, примерно

до 20 минут. Паховая грыжа должна вправиться. Если грыжа не вправилась, значит, переходим к 6 пункту.

6. Если уже прошло 40 минут и паховая грыжа не вправилась, тогда дать ребенку выпить НО-ШПУ, растворенную в кипяченой воде или соке, не содержащем сахар, в таком количестве как указано в инструкции и параллельно делать внутренней частью ладони массаж всего тела ребенка, включая живот и саму паховую грыжу до 20 минут. Паховая грыжа должна вправиться. Живот и паховую грыжу массировать по времени дольше, чем все тело. Если грыжа не вправилась, значит, переходим к 7 пункту.

7. Внутренней частью ладони делаем массаж всего тела ребенка, включая живот и паховую грыжу, до 20 минут. При этом массаж живота и паховой грыжи проводится более интенсивно. Паховая грыжа должна вправиться. Если грыжа не вправилась, значит, переходим к 8 пункту.

8. Набрать ванну с теплой водой и положить туда ребенка, он может в ней лежать или сидеть. Желательно лежать с приподнятой над водой головой, под ноги и таз положить надувной не высокий матрас или полотенце, чтобы грыже было легче вправиться. Сделать массаж всего тела ребенка, уделяя большое внимание животу и паховой грыже, примерно 20-30 минут. Паховая грыжа должна вправиться. Если грыжа не вправилась, значит, переходим к 9 пункту.

9. Вытащить ребенка из ванной. Продолжить массаж всего тела, живот и паховой грыжи на кровати минут 15. Повторить ванну и массаж из пункта 8. Паховая грыжа должна вправиться. Если грыжа не вправилась, значит, переходим к 10 пункту.

10. Повторить пункт 7, но при этом массаж живота должен быть более активным, массаж паховой грыжи уже с более сильным нажимом рукой. Паховая грыжа должна вправиться. С момента появления грыжи до момента ее вправления может пройти от нескольких секунд до примерно 6 часов. После вправления грыжи внутренние органы, которые были ущемлены обычно остаются жизнеспособными. Если грыжа не вправилась, значит, переходим к 11 пункту.

11. Вызываем педиатра из детской поликлиники на дом и вызываем скорую медицинскую помощь. Обычно врачи вправляют паховые грыжи без операции, если прошло немного времени с момента ущемления.

Ущемление и самостоятельное вправление у детей легко повторяются, поэтому их называют «перемещающимися ущемлениями». Иногда первое выявление грыжи и ущемление могут совпасть, поэтому их называют «внезапными ущемленными». Они особенно часты у детей; по Е.З. Кроль, из 118 ущемленных грыж все были внезапными. Развитие отека при продолжающемся ущемлении петель кишок, переполнение их газами и

жидким кишечным содержимым приводят к тому, что теряются почти все шансы на самостоятельное вправление. Поэтому С.Д. Терновский считал, что после 12 часов с момента ущемления надеяться на самостоятельное вправление очень трудно и необходимо сразу оперировать больного [1, с. 416]. Следовательно, необходимо как можно скорее вправить грыжу (в ближайшие минуты, желательно не позднее примерно 6 часов), чтобы не довести до отека от продолжающегося ущемления петель и избежать оперативного вмешательства.

Многие не заращенные влагалищные отростки брюшины с возрастом могут облитироваться и если даже остаются открытыми, то только в 1/3-1/4 случаев (по Packard) возникают паховые грыжи. С.Т. Терновский вообще считал, что начальные грыжи и грыжи небольших размеров у маленьких детей, не опускающихся в мошонку, большей частью не требуют безотлагательной операции, так как они очень часто исчезают самостоятельно по мере роста ребенка [1, с. 122]. В любом случае нужно стараться вылечить паховую грыжу без операции.

Паховую грыжу можно вылечить без операции, главное – это не допускать ее ущемления. Если она ущемилась, тогда нужно правильно ее вправить. При каждом повторном появлении паховой грыжи необходимо ее вправлять. Паховая грыжа со временем исчезнет, необходимо выполнить следующие рекомендации:

- устранить причины, возникновения паховых грыж (читайте в нашей статье «Паховые грыжи у детей, устранение причин их возникновения»);
- лечить по практике врача С. Кнейпа. Детям с паховой грыжей рекомендуется делать ежедневно ванну из отвара овсяной соломы и каждый день верхний и нижний компрессы до полного выздоровления. При этом больное место следует натирать камфорным маслом, а лучше при возможности лисьим жиром. [2, с. 123];
- ежедневно гулять с ребенком на свежем воздухе;
- систематически проводить правильное, общее физическое воспитание ребенка с детства; физические упражнения на брюшину;
- организовать правильное питание ребенка с учетом возраста объема желудка, потребности в калориях, в витаминах и минералах (читайте в нашей статье «Паховые грыжи у детей, устранение причин их возникновения»).

**Заключение.** Паховую грыжу можно вылечить без операции, главное – не допускать ее ущемления. Если она ущемилась, тогда нужно правильно ее вправить. Паховая грыжа со временем исчезнет, нужно выполнить рекомендации. Лечиться по данной статье можно только после консультаций с опытными педиатрами и детскими хирургами.

### Список литературы

1. Кукуджанов Н.И. Паховые грыжи / Н.И. Кукуджанов. – М.: Медицина, 1969.– 440 с.
2. Народные способы лечения болезней. изд. 2-е, исправл. и доп. / Сост. Н.И. Мазнев. – М.: Полиграфия, 1994.– 256 с.
3. Грачева, Е. И. Оценка потерь электроэнергии в радиальных электрических сетях низкого напряжения с помощью алгоритмов нечеткого регрессионного анализа / Е. И. Грачева, А. Р. Сафин // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 4(48). – С. 116-125. – EDN НІТНС.
4. Перспективы развития энергетического комплекса Северо-Востока России / Н. С. Волотковская, А. С. Семенов, Ю. В. Бебихов [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 3. – С. 58-69. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-3-58-69. – EDN FIXVPZ.

**УДК 617.557-007.43-053.9-089**

## **ПАХОВЫЕ ГРЫЖИ У ДЕТЕЙ, ПРИЧИНЫ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ**

Яруллин Ахмет Габдуллович  
ФГБОУ ВО «КГАУ», г. Казань, Республика Татарстан  
physical.edu@yandex.ru

*Аннотация.* В статье рассматриваются и анализируются причины возникновения паховых грыж у детей. Одной из причин паховых грыж является отсутствие физических упражнений на брюшину. Применение статьи возможно только после консультации с опытными педиатрами и детскими хирургами. Нужна консультация с такими специалистами, которые считают, что паховая грыжа у детей может пройти сама, если это только не ущемленная грыжа, которую никак не получается вправить, тот есть практикующие консервативное лечение паховых грыж.

*Ключевые слова.* Паховая грыжа, дети, педиатрия, причины возникновения, лечение.

## **INGUINAL HERNIAS IN CHILDREN, THE CAUSES OF THEIR OCCURRENCE**

Yarullin Akhmet Gabdullovich  
FGBOU VO «KGAU», Kazan, Republic of Tatarstan  
physical.edu@yandex.ru

**Annotation.** The article discusses and analyzes the causes of inguinal hernias in children. One of the reasons for inguinal hernias is the lack of physical exercises on the peritoneum. The use of the article is possible only after consultation with experienced pediatricians and pediatric surgeons. We need a consultation with such specialists who believe that inguinal hernia in children can go away by itself, unless it is a strangulated hernia that cannot be corrected in any way, practicing conservative treatment of inguinal hernias.

**Keywords.** Inguinal hernia, children, pediatrics, causes, treatment.

В нашей статье «Лечение и вправление паховых грыж у детей» мы исследовали лечение и вправление паховых грыж у детей. В настоящей статье мы проанализируем причины возникновения паховых грыж у детей.

**Актуальность исследования** заключается в том, что паховые грыжи являются частым заболеванием у детей.

Переяслов А.А., Дворакевич А.О. утверждают, что любое хирургическое вмешательство, открытое или малоинвазивное, может сопровождаться разнообразными осложнениями, возникающими интраоперационно, в раннем или отдаленном послеоперационном периоде [3, с. 34].

Чурсин В.А., Саруханян О.О., Телешов Н.В., Батунина И.В. в своем исследовании описали клинические наблюдения детей 10 и 14 лет, прооперированных по поводу рецидивов паховой грыжи и гидроцеле. Ученые выявили, что частота рецидивов или осложнений в НИИ НДХиТ после хирургического лечения детей с паховыми грыжами, гидроцеле и крипторхизмом составила от 1,5 до 2,3%. Причина рецидивов и осложнений – это несоблюдение методики оперативного лечения [5, с. 95].

Хамидов Ф.М., Маликов М.Х., Хамидов И.Т. сделали вывод о том, что повреждение семявыносящего протока и других элементов семенного канатика при выполнении операции у детей связано с трудностями идентификации элементов семенного канатика из-за их малого размера [4, с. 114].

Таким образом, операции по поводу паховых грыж часто вредны и не эффективны. Это связано с тем, что после операции могут быть рецидивы паховых грыж. Может появиться грыжа на другой стороне паха или развиться бедренная грыжа. Во время операции может быть поврежден семенной канатик, что приводит к бесплодию. Также общий наркоз, применяемый во время операции очень вреден, особенно для детей.

Тем не менее, при правильном лечении, профилактике и уходе за ребенком (в том числе физическое воспитание и физическая культура)

можно избежать оперативных вмешательств, то есть, возможно, вылечить паховую грыжу без операции.

**Цель исследования** – изучение и анализ причин возникновения паховых грыж у детей. Зная причины можно понять, как их устранить, то есть выстроить тактику по консервативному лечению паховых грыж (без применения операции).

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

Рассмотрим причины возникновения паховых грыж у детей.

Причиной паховых грыж у детей может быть малоподвижный образ жизни, отсутствие физических упражнений на брюшину и слабость брюшной стенки.

Паховые грыжи у детей обычно являются врожденными косыми на почве незаращенного влагалищного отростка брюшины. Прямые паховые грыжи бывают очень редко и встречаются у детей более старшего возраста, а наружные надпузырные не отмечены.

Кукуджанов Н.И. считает, что наиболее частыми причинами возникновения паховых грыж у детей являются аномалия заращения влагалищного отростка брюшины, слабость мышечно-апоневротической системы пахового канала и значительное повышение внутрибрюшного давления с момента рождения от плача, крика, сильного кашля и других моментов [1, с. 119].

Мочевой пузырь у маленьких детей относительно больших размеров, вытянут кверху, располагается более высоко и поэтому прикрывает надпузырную и среднюю паховые ямки, а боковая паховая ямка хорошо выражена. Возраст ребенка, тоже имеет значение в возникновении паховых грыж. [1, с. 121].

Причиной паховой грыжи является низкое расположение отдельных петель тонкого кишечника, большая подвижность слепой кишки (70-80%), которая встречается особенно часто у мальчиков [1, с. 416].

У детей слепая кишка и червеобразный отросток в детском возрасте очень подвижны [1, с. 122].

А.П. Крымов допускал возможность образования грыжевого мешка из пристеночной брюшины, то есть, как бывает вообще при образовании приобретенной косой паховой грыжи [1, с. 88].

Имеет немаловажное значение и состояние париентальной брюшины в области паховых ямок. Перерастянутая брюшина, образуя карманы и углубления, может способствовать возникновению паховых грыж. Scarpa, Cloquet и другие показали, что гладкая эластичная брюшина вместе с другими слоями обеспечивает определенную прочность в общей системе строения. Scarpa в своих опытах установил, что вырезанная и свежевзятая,

и растянутая на обруче брюшина выдерживает достаточное давление и при снятии груза она приходит в свое первоначальное состояние, но при частом перерастяжении дальнейшее расслабление идет гораздо быстрее, так как брюшина утрачивает свою эластичность и сопротивляемость. Растянутая брюшина при большой рыхлости предбрюшинной клетчатки легко соскальзывает и постепенно вытягиваясь, превращается при слабости грыжевых ворот в приобретенный грыжевой мешок [1, с. 56].

Стресс, который испытывает ребенок, тоже является причиной паховых грыж у детей, так как если ребенок нервничает, или испытывает стресс, он может плакать, тем самым повышая внутрибрюшное давление. Вообще выражение «Все болезни от нервов» является верным для паховых грыж.

Следовательно, главными причинами возникновения паховых грыж у детей являются:

- малоподвижный образ жизни, отсутствие физических упражнений на брюшину и слабость брюшной стенки;
- незаращенный влагалищный отросток брюшины;
- аномалия заращения влагалищного отростка брюшины;
- слабость мышечно-апоневротической системы пахового канала;
- значительное повышение внутрибрюшного давления с момента рождения от плача, крика, сильного кашля и других моментов;
- возраст ребенка. Мочевой пузырь у маленьких детей относительно больших размеров, вытянут кверху, располагается более высоко и поэтому прикрывает надпузырную и среднюю паховые ямки, а боковая паховая ямка хорошо выражена;
- низкое расположение отдельных петель тонкого кишечника;
- в детском возрасте слепая кишка и червеобразный отросток очень подвижны;
- грыжевой мешок может образовываться из пристеночной брюшины;
- перерастянутая брюшина, которая образует карманы и углубления, может способствовать возникновению паховых грыж;
- частое перерастяжение брюшины, которая потом утрачивает свою эластичность и сопротивляемость;
- стресс.

#### **Заключение.**

В научной статье подробно рассмотрены причины возникновения паховых грыж у детей. Эти знания дают возможность устранить причины возникновения паховых грыж.

Осуществлять лечение по настоящей статье можно только после консультаций с опытными педиатрами и детскими хирургами.

#### Список литературы

1. Кукуджанов Н.И. Паховые грыжи / Н.И. Кукуджанов. – М.: Медицина, 1969. – 440 с.
2. Народные способы лечения болезней. изд. 2-е, исправл. и доп. / Сост. Н.И. Мазнев. – М.: Полиграфия, 1994. – 256 с.
3. Переяслов А.А., Дворакевич А.О. Осложнения хирургического лечения паховых грыж у детей с использованием открытых и малоинвазивных методов // Хирургия детского возраста, 2016, №3-4. – С. 34-37.
4. Хамидов Ф.М., Маликов М.Х., Хамидов И.Т. Особенности хирургического лечения рецидивных паховых грыж // АВДЖИ ЗУХАЛ, 2021, №1. – С.113-120.
5. Чурсин В.А., Саруханян О.О., Телешов Н.В., Батунина И.В. Осложнения после хирургического лечения патологии влагалищного отростка брюшины у детей // Детская хирургия, 2019, №2. – С. 95-98.
6. Оценка эффективности процессов тепло- и массообмена в трехпоточной испарительной градирне с наклонно-гофрированными контактными элементами / А. В. Дмитриев, И. Н. Мадышев, Л. В. Круглов, Н. Д. Чичирова // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 4(48). – С. 126-135. – EDN KDXUVP.
7. Петров, Т. И. Модификация генетического алгоритма для комплексной топологической оптимизации ротора синхронных двигателей / Т. И. Петров // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 3. – С. 70-79. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-3-70-79. – EDN SJZIBT.

**УДК 617.557-007.43-053.9-089**

### **ПАХОВЫЕ ГРЫЖИ У ДЕТЕЙ, УСТРАНЕНИЕ ПРИЧИН ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ**

Яруллин Ахмет Габдуллович  
ФГБОУ ВО «КГАУ», г. Казань, Республика Татарстан  
physical.edu@yandex.ru

**Аннотация.** В статье рассматривается и анализируется устранение причин возникновения паховых грыж у детей. Применение статьи возможно только после консультации с опытными педиатрами и детскими хирургами. Нужна консультация с такими специалистами, которые считают, что паховая грыжа у детей может пройти сама, если это только не ущемленная грыжа, которую никак не получается вправить, то есть практикующие консервативное лечение паховых грыж.

**Ключевые слова.** Паховая грыжа, дети, педиатрия, причины возникновения, лечение.

## INGUINAL HERNIAS IN CHILDREN, ELIMINATION OF THEIR CAUSES

Yarullin Akhmet Gabdullovich  
FGBOU VO «KGAU», Kazan, Republic of Tatarstan  
physical.edu@yandex.ru

**Annotation.** The article discusses and analyzes the elimination of the causes of inguinal hernias in children. The use of the article is possible only after consultation with experienced pediatricians and pediatric surgeons. We need a consultation with such specialists who believe that inguinal hernia in children can go away by itself, unless it is a strangulated hernia that cannot be corrected in any way, practicing conservative treatment of inguinal hernias.

**Keywords.** Inguinal hernia, children, pediatrics, causes, treatment.

В нашей статье «Лечение и вправление паховых грыж» у детей мы исследовали лечение и вправление паховых грыж детей. В научной статье «Паховые грыжи у детей, причины их возникновения» мы изучили причины возникновения паховых грыж. В настоящей статье исследуем устранение причин возникновения паховых у детей.

**Актуальность исследования** заключается в том, знания по устранению причин возникновения паховых грыж позволяют выстроить тактику по лечению паховых грыж у детей.

При правильном лечении, профилактике и уходе за ребенком (в том числе физическое воспитание и физическая культура) можно избежать оперативных вмешательств, то есть, возможно, вылечить паховую грыжу без операции.

**Цель исследования** – изучение и анализ устранения причин возникновения паховых грыж у детей. Эти знания позволят выстроить тактику по консервативному лечению паховых грыж (без операции).

**Результаты исследования и их обсуждение.**

Важно начать лечение паховой грыжи на ранних стадиях пока она не стала запущенной и органы брюшной полости не стали спускаться в мошонку, соприкасаясь с яичком, то есть пока паховая грыжа не стала яичковой грыжей.

В статье «Паховые грыжи у детей, причины их возникновения» мы изучили причины возникновения паховых грыж у детей:

- малоподвижный образ жизни, отсутствие физических упражнений на брюшину и слабость брюшной стенки;
- слабость мышечно-апоневротической системы пахового канала;
- незаращенный влагалищный отросток брюшины;
- аномалия заращения влагалищного отростка брюшины;
- значительное повышение внутрибрюшного давления с момента рождения от плача, крика, сильного кашля и других моментов;
- возраст ребенка. Мочевой пузырь у маленьких детей относительно больших размеров, вытянут кверху, располагается более высоко и поэтому прикрывает надпузырную и среднюю паховые ямки, а боковая паховая ямка хорошо выражена;
- низкое расположение отдельных петель тонкого кишечника;
- в детском возрасте слепая кишка и червеобразный отросток очень подвижны;
- грыжевой мешок может образовываться из пристеночной брюшины;
- перерастянутая брюшина, которая образует карманы и углубления, что может способствовать возникновению паховых грыж;
- частое перерастяжение брюшины, которая потом утрачивает свою эластичность и сопротивляемость;
- стресс.

Предложим мероприятия по устранению причин возникновения паховых грыж у детей.

Причины паховой грыжи у детей – малоподвижный образ жизни, отсутствие физических упражнений на брюшину, слабость брюшной стенки и слабость мышечно-апоневротической системы пахового канала.

Устранение причины: Проводить систематическое, правильное, общее физическое воспитание с детства. Делайте малышу простую гимнастику. Выполнять физические упражнения на брюшину. Если есть возможность, занимайтесь с ним плаванием. Организовать правильный режим труда и отдыха.

*Ошибки в уходе за детьми раннего возраста.*

Родители часто держат детей в кроватке, однако детям нужно ползать, поэтому стоит постелить матрасы на пол, чтобы ребенку было не

холодно и выкладывать ребенка на матрасы, чтобы он ползал. Можно также приобрести большой манеж, который продается на сайте Aliexpress.

Причина паховой грыжи у детей – незаращенный влагалищный отросток брюшины и аномалия заращения влагалищного отростка брюшины.

Устранение причины: А.П. Крымов считает, что, до годовичного возраста процент всех незаращений в той или иной степени у мальчиков колеблется приблизительно в пределах 40-68, а к 12 годам снижается до 15-20. У девочек процент незаращения нуккова дивертикула в той или иной степени с 30-40 у новорожденных снижается до 8-10 к 12 годам, то есть незаращение встречается у них реже, чем у мальчиков [1, с. 120].

Многие не заращенные влагалищные отростки брюшины с возрастом могут облитироваться и если даже остаются открытыми, то только в 1/3-1/4 случаев (по Paskard) возникают паховые грыжи. С.Т. Терновский вообще считал, что начальные грыжи и грыжи небольших размеров у маленьких детей, не опускающихся в мошонку, большей частью не требуют безотлагательной операции, так как они очень часто исчезают самостоятельно по мере роста ребенка [1, с. 122]. В любом случае нужно стараться вылечить ребенка без применения операции.

Причина паховой грыжи у детей – значительное повышение внутрибрюшного давления с момента рождения от плача, крика, сильного кашля и других моментов.

Устранение причины: не позволяйте ребенку долгое время плакать, кричать, своевременно и правильно лечить кашель, чтобы не провоцировать повышение внутрибрюшного давления и не усугублять симптомы грыжи. Если у ребенка режутся зубы, тогда обезболить их препаратом «Холисал» или другим более натуральным средством.

Причина паховой грыжи у детей – возраст ребенка. Мочевой пузырь у маленьких детей относительно больших размеров, вытянут кверху, располагается более высоко и поэтому прикрывает надпузырную и среднюю паховые ямки, а боковая паховая ямка хорошо выражена.

Устранение причины: С возрастом у детей все эти соотношения изменятся, урахус и запустевшие пупочные артерии постепенно облитерируются, мочевой пузырь опускается и паховые ямки принимают обычное расположение (А.Н. Натишвили) [1, с. 121].

Причина паховой грыжи у детей – низкое расположение отдельных петель тонкого кишечника.

Устранение причины: Ребенок растет, и его органы примут правильное положение.

Причина паховой грыжи у детей – в детском возрасте слепая кишка и червеобразный отросток очень подвижны.

Устранение причины: С возрастом слепая кишка и червеобразный отросток станут менее подвижными.

Причина паховой грыжи у детей – грыжевой мешок может образовываться из пристеночной брюшины.

Устранение причины: С возрастом это устраниться и необходимо проводить систематическое, правильное, общее физическое воспитание с детства. Выполнять физические упражнения на брюшину.

Причины паховой грыжи у детей – перерастянутая брюшина, которая образует карманы и углубления, что может способствовать возникновению паховых грыж и частое перерастяжение брюшины, которая потом утрачивает свою эластичность и сопротивляемость.

Устранение причины: Организовать правильное питание ребенка с учетом возраста, объема желудка, потребности в калориях, витаминах и минералах. Вся еда должна быть по консистенции как пюре. Для приготовления пюре поможет кухонный блендер.

Ребенку не переедать, контролировать вес ребенка. Треть желудка ребенка – для пищи, треть – для питья и треть – для дыхания.

Перерастяжение брюшины может быть вследствие газообразования или непроходимости.

Врачебные советы простые:

Постараться как можно дольше сохранять грудное вскармливание: это будет профилактикой вздутия живота, запоров, дисбактериоза кишечника. Кормящей маме нельзя употреблять в пищу продукты, вызывающие метеоризм у ребенка: молоко, бобовые, сдобную выпечку, копчености, орехи, газированные напитки, виноград, капусту, яблоки и т.д.

Чтобы избавиться от запоров, при кормлении ребенка добавляйте в салаты, винегреты оливковое или подсолнечное масло. Давайте рыбий жир в соответствии с инструкцией к нему. Придерживайтесь послабляющей диеты – кормите малыша пищей, содержащей клетчатку, вводите в рацион овощные и фруктовые соки.

При вздутии живота давайте укропную воду – 1 ч. ложку. Поите настоем мяты, ромашки. Для приготовления настоя возьмите по 1 ч. ложке каждой травы, залейте стаканом кипятка, настаивайте 20 минут. Остудите, процедите. Давайте ребенку по 1 ч. ложке 3 раза в день до еды.

В книгах по народной медицине указано, что детям для лечения паховых грыж полезно кушать крыжовник, не соленый бульон налима и пить вишневый сок.

Причина паховой грыжи у детей – стресс.

Устранение причины: устранить источники стресса. В семье должно быть спокойно, ребенок должен расти в любви и заботе.

Паховую грыжу можно вылечить без операции, главное – это не допускать ее ущемления. Если она ущемилась, тогда нужно правильно ее вправить. При каждом повторном появлении паховой грыжи необходимо ее вправлять. Паховая грыжа со временем исчезнет, необходимо выполнить следующие рекомендации:

- устранить причины, возникновения паховой грыжи (читайте выше);
- лечить по практике врача С. Кнейпа. Детям с паховой грыжей рекомендуется делать ежедневно ванну из отвара овсяной соломы и каждый день верхний и нижний компрессы до полного выздоровления. При этом больное место следует натирать камфорным маслом, а лучше при возможности лисьим жиром. [2, с. 123];

- ежедневно гулять с ребенком на свежем воздухе;
- систематически проводить правильное, общее физическое воспитание ребенка с детства; физические упражнения на брюшину;
- организовать правильное питание ребенка с учетом возраста объема желудка, потребности в калориях, в витаминах и минералах (читайте выше).

**Заключение.** Паховую грыжу можно вылечить без операции, главное – это не допускать ее ущемления. Если она ущемилась, тогда нужно правильно ее вправить. Паховая грыжа со временем исчезнет, необходимо выполнить рекомендации, указанные выше после консультации с врачами.

В научной статье подробно рассмотрено устранение причин возникновения паховых грыж у детей. Эти знания дают возможность лечить паховые грыжи. Осуществлять лечение по настоящей статье можно только после консультаций с опытным педиатром и детским хирургом.

#### Список литературы

1. Кукуджанов Н.И. Паховые грыжи / Н.И. Кукуджанов. – М.: Медицина, 1969.– 440 с.
2. Народные способы лечения болезней. изд. 2-е, исправл. и доп. / Сост. Н.И. Мазнев. – М.: Полиграфия, 1994.– 256 с.
3. Гурьянов, Д. А. Анализ современного состояния технологий эксплуатации малых ГЭС / Д. А. Гурьянов, К. А. Ланкин, Н. Ф. Тимербаев // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 4(48). – С. 73-84. – EDN LPWNLW.
4. Али, Я. С. С. Электроэнергетическая система Йемена, её состав и характеристики / Я. С. С. Али, Н. Д. Чичирова // Известия высших учебных заведений.

Проблемы энергетики. – 2019. – Т. 21. – № 3-4. – С. 43-48. – DOI 10.30724/1998-9903-2019-21-3-4-43-48. – EDN GRDWBO.

**СЕКЦИЯ 3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ,  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ЮРИДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
ФИЗИЧЕСКОЙ И АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ,  
СПОРТА И ТУРИЗМА**

**УДК 796**

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В  
УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ**

Величко Мария Юрьевна  
ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан  
nv\_sochi@mail.ru

*Аннотация.* В начале 2020 года пандемия коронавирусной инфекции оказала существенное воздействие на состояние туристической отрасли России. В период 2020-2021 годов развитие индустрии туризма происходило в условиях строгого санитарно-эпидемиологического регламентирования экономической и социальной деятельности, что не замедлило отразиться на результатах ее деятельности, изменило ее ориентиры и приоритеты.

*Ключевые слова.* Туризм, кризис, пандемия, внутренний туризм, COVID-19.

**ECONOMIC ASPECTS OF TOURISM DEVELOPMENT IN THE  
CONTEXT OF A PANDEMIC**

Velichko Maria Yurievna  
FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan  
nv\_sochi@mail.ru

*Annotation.* At the beginning of 2020, the coronavirus pandemic had a significant impact on the state of the Russian tourism industry. In the period 2020-2021, the development of the tourism industry took place in conditions of strict sanitary and epidemiological regulation of economic and social activities, which did not slow down to affect the results of its activities, changed its guidelines and priorities.

*Keywords.* Tourism, crisis, pandemic, domestic tourism, COVID-19.

**Актуальность.** В рамках стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года [5], приоритетным направлением данной отрасли определено развитие внутреннего и въездного туризма в Россию. Реализация поставленной задачи в сложившихся условиях

возможна на основе формирования конкурентоспособного туристического продукта, что приведет к многоэтапному развитию инфраструктуры и росту эффективности ее использования, повышению качества и расширению доступности самих туристских услуг как в рамках страны в целом, так и отдельного региона.

**Цель исследования** заключается в разработке рекомендаций по развитию внутреннего туризма на фоне влияния коронавирусных ограничений.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Туризм является одной из ведущих отраслей мировой экономики [2, с.29]. Его годовой оборот в мировом масштабе превысил 4,5 триллиона долларов США [6]. Наиболее существенным фактором, повлиявшим на замедление темпов развития данной отрасли за последние годы, стало влияние коронавирусной инфекции.

После введения режима самоизоляции в 2020 году спрос на выездной и въездной туризм упал практически до нуля и, как следствие, выручка данных предприятий сократилась на 90–100%. В результате сложившейся ситуации более 55% организаций вынуждены были прекратить ведение деятельности и около 40% – частично. Следовательно, туризм как отрасль оказался под серьезной угрозой. В этой связи наиболее приоритетным становится вопрос развития внутреннего туризма [3, с. 2167]. Переориентация на внутренний туризм оказала существенное влияние на развитие туризма в стране. Российские туристы в летне-осенний сезон 2020 года перепределили спрос на новые направления внутри страны, отправившись не только на юг России, но и в Карелию, на Байкал, Алтай, Камчатку, а также в другие регионы.

Среди регионов, которые пострадали в наименьшей степени, можно выделить курорты Краснодарского края, в частности город-курорт Сочи. Многие из объектов размещения города, осуществляющих свою деятельность, как правило, в период курортного сезона в мае 2020 года в плановом режиме продолжили свою деятельность. При этом летом 2020 года наиболее заполненными оказались отели премиального сегмента, что было связано именно с закрытием выездного туризма. Помимо этого, крупные отели обеспечили наполняемость, именно за счет высокоразвитой цифровизации. Одновременный перевод обучающихся на дистанционный формат обучения в начале 2020/2021 учебного года способствовал стабилизации высокого спроса в период октября-ноября 2020 года среди объектов размещения в категории «4–5 звезд», в то время как сегменты категории «3 звезды» и ниже не получили достаточного объема спроса в эти месяцы.

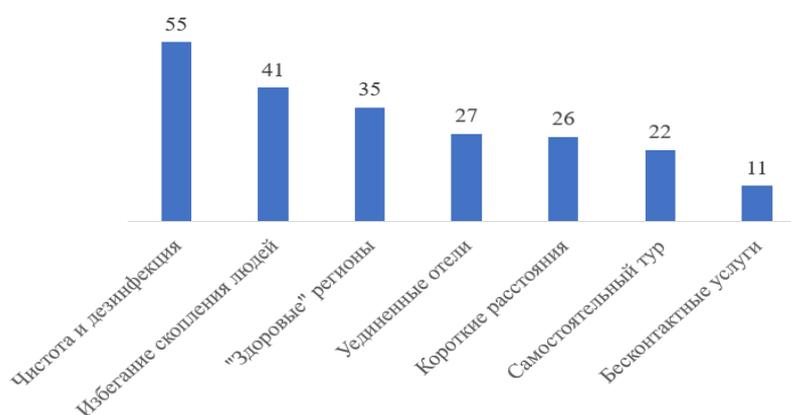


Рис.1.Предпочтения современного туриста, %

Учитывая предпочтения отечественных туристов необходимо сделать акцент на развитии новых туристических продуктов, ориентируемых на индивидуальный и экотуризм [1, с.1719].

Главной тенденцией 2021 года стало развитие спроса на путешествия внутри регионов [4, с.2344]. Поскольку территория субъектов Российской Федерации по своим масштабам существенна, то даже при внутреннем перемещении туристическую поездку можно признать полноценной. В результате по определенным направлениям в этом году турпоток увеличился и в исследуемом периоде имели место так называемые «возвратные» туристы, которые снова поехали по одному и тому же маршруту.

В выборе тура предпочтения у россиян так же подверглись трансформации. Отмечается более высокая рационализация, в особенности что касается соотношения таких показателей как цена и качество, при этом предпочтения отдаются небольшим групповым поездкам и все чаще семейным. Большую долю путешествующих составляет молодежь, которая в условиях цифровизации предпочитает самостоятельные туры с проживанием в частных отелях.

Став серьезным потрясением для туризма, пандемия коронавируса послужила неким пусковым механизмом для дальнейших преобразований в отрасли, основанных в большей части на изменениях в поведении и предпочтениях туристов.

**Заключение.** Принимая во внимание вышеперечисленные аспекты и учитывая результаты работы отрасли туризма в Сочи, во главу угла приоритетов развития российской туристической отрасли в сложившихся условиях необходимо определить цифровизацию и ориентацию на внутренний туризм.

## Список литературы

1. Бардасова Э.В. Экономика туризма и гостеприимства Республики Татарстан в период постпандемии: вызовы и драйверы роста // Экономика, предпринимательство и право. – 2021. – № 7. – с. 1715 – 1726.
2. Величко Н.Ю. Маркетинг в туризме /Н.Ю. Величко, Ю.Н. Лукоянова // Проблемы устойчивого развития регионов рекреационной специализации. Материалы научно-практической конференции. - Сочи, 2007. – С.29 – 34.
3. Кузнецова О.П. Туризм как драйвер социально-экономического и социокультурного развития страны / О.П. Кузнецова, А.Д. Косьмин, А.А. Кузьменко, В.В. Кузнецов, С.В. Кузнецова, О.М. Самохвалова // Экономические отношения. – 2019. – № 3. – с. 2165 – 2178.
4. Русина А.Н. Перспективы развития внутреннего туризма в современных условиях / А.Н. Русина, О.В. Карпычева, Е.А. Якимова, Д.А. Лихман // Экономика, предпринимательство и право. 2021.Т. 11.№ 10. С. 2343-2356.
5. Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2019 года № 2129-р) [Электронный ресурс] - URL: <https://tourism.gov.ru/contents/documenty/strategii/strategiya-razvitiya-turizma-v-rossiyskojfederatsii-v-period-do-2035-goda> (дата обращения: 05.01.2022).
6. World tourism barometer. Tourlib.net. [Электронный ресурс] - URL: [https://tourlib.net/wto/UNWTO\\_Barometer\\_2021\\_01.pdf](https://tourlib.net/wto/UNWTO_Barometer_2021_01.pdf) (дата обращения: 04.01.2022)
7. Анализ возможностей применения тепловых насосов с использованием геотермальной теплоты артезианских скважин для автономного теплоснабжения объектов в Павлодарской области / А. Ш. Алимгазин, Ю. М. Петин, И. А. Султангузин [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 4(48). – С. 149-159. – EDN JCHUMN.
8. Романова, В. В. Анализ воздействующих факторов, влияющих на эксплуатационную надёжность низковольтных асинхронных электродвигателей / В. В. Романова, С. В. Хромов, К. В. Сулов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 3. – С. 80-89. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-3-80-89. – EDN DBRAPZ.

## ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОЙ АКТИВНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

Наталия Николаевна Черевешник<sup>1</sup>, Иван Сергеевич Калмыков<sup>2</sup>

Людмила Васильевна Фролова<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «СГТУ имени Гагарина Ю.А.», г. Саратов, Россия

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

<sup>1</sup>chere-n@yandex.ru, <sup>2</sup>ivankalmikov84@gmail.com

<sup>3</sup>frolovalv08@yandex.ru

**Аннотация.** В статье рассматриваются актуальные проблемы физического развития в постиндустриальном мире. Совершенствование возможностей человеческого организма, обеспечение условий для здорового образа жизни.

**Ключевые слова.** Общество, спорт, развитие, физическая культура.

## PROBLEMS OF ENSURING THE DEVELOPMENT OF SPORTS ACTIVITY OF THE POPULATION IN A POST-INDUSTRIAL SOCIETY

Natalia Nikolaevna Cherevishnik<sup>1</sup>, Ivan Sergeevich Kalmykov<sup>2</sup>

Lyudmila Vasilyevna Frolova<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «Gagarin Yu.A. SSTU», Saratov, Russia

<sup>3</sup>FGBOU VO «Saratov State University named after N.I. Vavilov», Saratov, Russia

<sup>1</sup>chere-n@yandex.ru, <sup>2</sup>ivankalmikov84@gmail.com

<sup>3</sup>frolovalv08@yandex.ru

**Annotation.** The article deals with the actual problems of physical development in the post-industrial world. Improving the capabilities of the human body, providing conditions for a healthy lifestyle.

**Keywords.** Society, sports, development, physical culture.

Эволюция организационной системы общества в направлении бюрократизации, технократизации, цифровизации, а также изменение функций человека в производственной и сервисной деятельности тесно связано с автоматизацией и компьютеризацией трудовой деятельности. Как следствие перехода к постиндустриальной экономике исчезают многие профессии, появляются новые, менее затратные относительно физической

активности индивидуума. Интеллектуальный труд, захватывая рынок, вытесняет возможности физической разгрузки непосредственно на рабочем месте [2]. Высокие темпы городской жизни часто не позволяют заниматься спортивным развитием организма на постоянной основе.

**Актуальность** представленной темы обусловлена не только необходимым условием нормальной жизни человека, но и здоровьем подрастающего поколения, поскольку от уровня здоровья зависят планы развития страны. Современный спорт и тенденции развития физической культуры среди населения относятся к числу важнейших элементов культуры общества в целом [1].

**Цель исследования** заключается в изучении проблем и перспектив развития физической культуры и спорта в условиях современного общества.

Данная проблема является негативным проявлением постиндустриализации на ее первых двух этапах. Согласно Д. Беллу, выделившему три основных стадии перехода к постиндустриальному обществу, последняя – третья, стадия должна будет характеризоваться ростом национального дохода населения, снижением доли средств, расходуемых на удовлетворение первичных потребностей (таких как питание, жилье и так далее), обширным расширением сектора услуг, в том числе индустрии досуга и массового спорта. Значит, только на конечной стадии можно ожидать качественно позитивных изменений в среде физического развития и массового спорта.

Если профессиональный спорт на данный момент развивается бурными темпами, то многие люди (особенно работники интеллектуальной сферы) в развивающихся и близким к развитым странах выбирая между занятиями физкультурой в домашних условиях и в специализированных для этого местах (фитнес клубах, тренажерных центрах), предпочитают ни то, ни другое. Объясняется это, во – первых, их большой временной и эмоциональной загруженностью, а во – вторых, относительно высокими для многих работников среднего звена ценами на подобные услуг.

При этом также более активно себя проявляют любители экстремальных видов спорта. С недавнего времени такими людьми спорт стал рассматриваться как особая реальность, особое место аккумуляции своей внутренней и физической энергии, преодоления стрессов, накопленных за период напряженной работы за компьютером, в автомобильных пробках и так далее. По данным социологов из США в период за 2010 - 2015 года число занимающихся экстремальными видами спорта в странах Евразии возросло в 1,5 - 2 раза. Выброс адреналина, эмоциональная разгрузка – все это последствия погружения в

экстремальные увлечения. Глобализация информационного, экономического и культурного пространства позволяет людям с относительно высокими доходами путешествовать, использовать более сложный, более дорогостоящий спортивный инвентарь, нанимать профессиональных инструкторов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Осознание государством и, в первую очередь, обществом необходимости расширения возможностей населения заниматься различными видами спорта и активным отдыхом просто необходимо в современных реалиях. И некоторые положительные тенденции в этом направлении уже наблюдаются на данный момент. В странах Западной Европы и Австралии к массовому спорту отношение в обществе сложилось довольно спокойное. В данном случае занятие спортом выступает часто не как самоцель, а как способ избавления от негативных эмоций, стресса и так далее, именно поэтому очень популярны различные течения йоги.

В США спорт – это одновременно продукт культуры и фактор, влияющий на ее развитие. Спорт, в Америке, как показывает практика, испытывает на себе значительное влияние той социокультурной системы, в условиях которой происходит его развитие. Начиная со школьного этапа дети уделяют значительное внимание спорту и проявляют себя либо как зрители, либо спортсмены (футболисты, регбисты, баскетболисты), либо группа поддержки (т.н. cheerleading) [4].

В России же отношение к спорту среди населения весьма диверсифицировано. Однако есть и позитивные тенденции в сфере массовой физической культуры. Так, например, в Москве в 2019 году стартовал городской проект «Здоровая Москва», который включал в себя не только возможность бесплатного медицинского обследования в парках города, но и целый комплекс мероприятий по вовлечению граждан в спортивную среду. В теплое время года администрацией города активно приглашались все желающие принимать участие в ежедневном марафоне «Московское здоровое лето», включающем в себя утренние массовые зарядки в парках, помощь в поиске компаньонов по пробежке, мастер – классы по ЗОЖ, разнообразные спортивно – развлекательные программы. Проект Правительства Москвы «Московское здоровое лето» объединил медицину, культуру, спорт и семейный отдых в парках столицы России. Марафон проходил с 15 июля по 9 сентября в 11 московских парках. Реализация подобных программ в других городах России была бы так же полезна, однако, проблема финансирования таких мероприятий в субъектах РФ стоят довольно остро.

В реализации данного проекта принимают непосредственное участие такие органы как министерство здравоохранения РФ, министерство спорта РФ, министерство экономического развития РФ, Роспотребнадзор, ФОМС, территориальные комитеты и ведомства, а также иные общественные организации, преимущественно социально ориентированные.

В процессе написания работы были изучены основные проблемы и тенденции развития спорта и физической культуры среди населения. Были проанализированы особенности российских и мировых реалий в отношении организации здорового образа жизни, практики физической активности и различных видов спорта, как любительского, так и профессионального, их социально – экономической составляющей, проблем, тенденций развития.

По итогу в число главных проблем в системе вовлечения граждан постиндустриального мира в спортивную среду можно отнести:

- низкий уровень развития культуры заботы о своем здоровье в современных российских реалиях, и, как следствие, отсутствия в сознании людей понимания о важности и необходимости превентивных мероприятий по поддержанию собственного здоровья путем спорта и физических упражнений, а также эмоциональная разгрузка с помощью активных видов отдыха;
- плохое финансирование и логистику в сфере обеспечения доступности спорта для рядовых граждан России;
- несоответствие между объемом предлагаемых рынком доступных услуг спортивного характера и объемом финансовых ресурсов, которые население могло бы на них потратить;
- нежелание среднестатистического гражданина заниматься своим здоровьем и профилактикой различных негативных проявлений до наступления острой и неотложной необходимости вплоть до момента обращения в медицинские учреждения;
- зачастую лень или нехватка времени на заботу о своем здоровье среди трудящихся специалистов.

**Заключение.** Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что на переходной стадии к постиндустриальному обществу не все люди равны в своих возможностях по отношению к спорту и активному физическому отдыху.

Постиндустриальное общество требует от человека мобилизации максимума его сил и энергии. При этом энергия, затраченная на выполнение ежедневной работы, преодоление скоростного темпа городской жизни, рутинные занятия (к примеру, потеря времени в автомобильных пробках, огромный процент времени, проведенного за

компьютерами, смартфонами и так далее, накопление усталости, негативных эмоций и стресса), не восполняется физической активностью. Что пагубно отражается на организме человека путем снижения общего иммунитета, синдрома хронической усталости, набора массы тела, наличием проблем с многими системами и органами, риск развития таких заболеваний как сахарный диабет и глубокая депрессия [3].

### Список литературы

1.Беглов М.В., Ерохина Н.А., Черевешник Н.Н. Социокультурное значение физической культуры и спорта в современных условиях // В сборнике: Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях: актуальные вопросы теории и практики. Материалы национальной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2021.С. 88-93.

2.Ерохина Н.А., Черевешник Н.Н. Физическое воспитание как основа формирования здоровьесберегающих компетенций // В сборнике: Бенцманские чтения. Развитие управления качеством продукции и конкурентоспособностью предприятий в условиях цифровых трансформаций экономики. Материалы VIII международной научно-практической конференции. 2020. С. 164-168.

3.Фролова Л.В., Куземко Ю.В., Трошин В.А.// Основные исторические тенденции развития физической культуры и спорта в современном обществе. В сборнике: Историческая память в теории и социокультурной практике: грани трансформаций и потенциал осмысления. Материалы IX Международной научной конференции. Под общей редакцией А.В. Баранова и Е.Н. Многолетней. Саратов, 2021.С. 447-450.

4.Шитов Д.Г. Использование социальных сетей в учебно-воспитательной деятельности вуза (на примере работы кафедры физической культуры) // В сборнике: Актуальные проблемы воспитания в образовательном процессе Вуза. Сборник материалов Всероссийской очной научно-практической конференции. Под редакцией О.М. Поповой. 2018.С. 113-119.

5.Горинов, Ю. А. Оценка основных технико-экономических и инвестиционных показателей применения трубной конструкции для бесканальной подводной прокладки теплопроводов / Ю. А. Горинов // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 4(48). – С. 20-28. – EDN TZEIJM.

6. Капанский, А. А. Повышение энергетической эффективности водозаборов за счёт повторного использования промывной воды и сокращения времени фильтроцикла / А. А. Капанский // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 3. – С. 90-102. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-3-90-102. – EDN RDPPDM.

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Ирина Алексеевна Милехина<sup>1</sup>, Александр Викторович Милехин<sup>2</sup>,

Елена Анатольевна Антонова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «СГТУ», <sup>2</sup>ФГБОУ ВО «СГАУ»,

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «СГМУ», г. Саратов, РФ

<sup>1,2,3</sup>milehina62@mail.ru

*Аннотация.* Первостепенная задача адаптивного физического воспитания человека с ограниченными возможностями состоит в формировании спортивной культуры. Такие люди, чаще всего, испытывают определённые психологические проблемы, такие как депрессия, замкнутость, потеря смысла жизни и другие. В данном случае адаптивная физическая культура и спорт позволят преодолеть имеющиеся психологические проблемы и успешно социализироваться в обществе здоровых людей.

*Ключевые слова.* Адаптивная физическая культура, проблемы, перспективы

## CURRENT PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN THE MODERN WORLD

Irina Alexseevna Milekhina<sup>1</sup>, Alexander Viktorovich Milekhin<sup>2</sup>,

Elena Anatolyevna Antonova<sup>3</sup>

<sup>1</sup>FGBOU VO «SGTU», <sup>2</sup>FGBOU VO «SGAU», <sup>3</sup>FGBOU VO «SGMU», Saratov, RF

<sup>1,2,3</sup>milehina62@mail.ru

*Annotation.* The primary task of adaptive physical education of a person with disabilities is to form a sports culture. Such people, most often, experience certain psychological problems, such as depression, isolation, loss of meaning in life, and others. In this case, adaptive physical culture and sports will help overcome the existing psychological problems and successfully socialize in a society of healthy people.

*Keywords.* Adaptive physical culture, problems, prospects

В Российской Федерации на сегодняшний день приблизительно миллион человек с ограниченными возможностями. При этом у некоторых граждан данные заболевания присутствуют с рождения. Кроме того, можно отметить, что несмотря на некоторое снижение общего количества

людей с ограниченными возможностями в России в период с 2017 по 2021 год их число по-прежнему остаётся на довольно высоком уровне и за прошедшие 5 лет сократилось незначительно. Более того, по некоторым категориям инвалидности наблюдается постоянный прирост. В частности, к такой категории относятся дети-инвалиды.

Рассмотрим представленные в таблице 1 статистические данные.

Таблица 1

Общая численность инвалидов по группам инвалидности (на 1 января\_ за 2017-2021 год (составлено на основании данных Федеральной службы государственной статистики) [3].

	2017	2018	2019	2020	2021	Абсолютное отклонение	Относительное отклонение
Всего инвалидов, тыс. чел.,	12 261	12 111	11 947	11 875	11 631	-630	-5,14
в том числе:							
I группы	1 309	1 466	1 433	1 422	1 367	58	+4,43
II группы	5 921	5 552	5 356	5 209	4 982	-939	-15,86
III группы	4 395	4 442	4 488	4 556	4 578	183	+4,16
Дети-инвалиды	636	651	670	688	704	68	+10,69
Общая численность инвалидов на 1000 человек населения	83,5	82,5	81,4	80,9	79,6	-3,9	-4,67

Поэтому данный вопрос действительно актуален, ведь затрагивает, как физическую особенность людей, так и психологическую сторону их жизни. Для данной категории граждан физическая активность выступает как жизненно необходимым фактором. Адаптивная физическая культура и спорт существенно усиливают положительные результаты от процесса реабилитации, укрепляют эмоциональный и психологический фон инвалидов, а также в целом укрепляют здоровье людей с ограниченными возможностями.

**Цель исследования.** В связи с представленными данными мы считаем, что данная тема является достаточно актуальной, поскольку люди с ограниченными возможностями составляют значительную часть населения страны и создание для них благоприятных условий для

проживания является одной из приоритетных задач государства. Именно поэтому мы считаем необходимым рассмотреть проблемы развития адаптивной физической культуры и её перспективы в современной России.

Цель исследования заключается в изучении основных проблем и перспектив развития адаптивной физической культуры в современных условиях.

В соответствии с поставленной целью были обозначены следующие задачи:

- провести анализ литературных источников специального и научного направления по проблемам развития адаптивной физической культуры и спорта в России и мире;

- рассмотреть существующие проблемы развития адаптивной физической культуры в стране;

- выявить методы и способы решения выявленных проблем в рамках развития адаптивной физической культуры;

- рассмотреть возможные перспективы развития адаптивной физической культуры и спорта в Российской Федерации.

В качестве методологической базы исследования выступают следующие методы: классификация, обобщение, анализ, синтез, описание, а также статистические методы исследования.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Адаптивная физическая культура или сокращённо АФК представляет собой определённый комплекс условий и специальных возможностей, имеющий спортивно-оздоровительный характер, целью которого выступает адаптация человека с ограниченными возможностями к выполнению своей профессиональной деятельности и полному или частичному самообслуживанию в социальной среде [2].

Адаптивная физическая культура обрела популярность во всём мире потому, что показала свою безусловную эффективность в рамках улучшения общего физического и психологического состояния здоровья инвалидов. Немного позже появился соответствующий раздел в спорте – адаптивный спорт. В рамках адаптивного спорта люди с ограниченными возможностями получают возможность ощутить себя полноценными членами общества, прочувствовать спортивную конкуренцию с другими людьми, иными словами, они могут самореализоваться. Адаптивный спорт, как и любой другой вид спорта, позволяет отслеживать спортивные результаты, рост своих физических показателей и положительную динамику в состоянии здоровья. Возможность участвовать в подобных соревнованиях даёт людям возможность почувствовать себя частью социума и внести свой вклад в его развитие[1].

На сегодняшний день адаптивная физкультура быстро развивается. Тем не менее, необходимо помнить о существующих в данной сфере проблемах.

Одной из основополагающих проблем в данной сфере выступает сильнейший кадровый «голод». На данном этапе наблюдается острая нехватка специалистов по адаптивной физкультуре, а также детских тренеров и преподавателей с соответствующим образованием. Безусловно, в настоящее время существует исчерпывающее количество различных государственных программ и курсов, которые предоставляют образование в данной сфере, специалистов всё же критически недостаточно.

Такое положение адаптивного спорта и физической культуры обусловлено тем фактом, что данная область деятельности является относительно новой как в нашей стране, так и в мире. Данное направление только начинает набирать популярность. Это, в свою очередь, ведёт к слабой методологической базе в данной области. Об этом свидетельствует тот факт, что профессиональный стандарт по специальности «тренер-преподаватель по адаптивной физической культуре и спорту» был принят только лишь в 2014 году. Знания, умения и практические навыки тренера, педагога, преподавателя и специалиста по адаптивному спорту не должны ограничиваться знаниями в рамках общих направлений по физической культуре. Они также должны обладать знаниями в сфере медицины и психологии. Стоит отметить, что данная проблема является ключевой в настоящее время и особенно сильной выражена в регионах России.

Ещё одной немаловажной проблемой является крайне низкий уровень развития материально-технической базы, которая в данной области имеет ряд специфических черт и требований. В нашей стране существует определённая тенденция к развитию в области обеспечения необходимыми материальными ресурсами, однако эти изменения происходят медленно и преимущественно в крупных городах, в то время как значительная часть территории страны всё ещё не обеспечена в достаточной мере всем необходимым.

В-третьих, стоит выделить тот факт, что система здравоохранения России не отвечает всем современным требованиям в области работы со спортсменами-инвалидами.

В-четвертых, немаловажной проблемой выступает ограниченность и недостаточность выделяемых финансовых ресурсов. Процесс становления и восстановления спортсменов с ограниченными возможностями здоровья зачастую требует серьёзных финансовых затрат для приобретения всех необходимых фармакологических лекарств. Авторы считают, что без

помощи государства в этом вопросе адаптивная физическая культура и спорт просто не смогут существовать.

И наконец, следует выделить такую проблему, как малое количество доктринальных изучений и трудов. Важно понимать, что данный вид спорта требует не только решительных практических действия, но и масштабных исследований, которые бы публиковались в специализированной литературе. Конечно, такие научные материалы публикуются и сейчас, однако они еще не столь распространены.

**Заключение.** Но всё же, не стоит забывать о наличии определённых перспектив в области развития адаптивной физической культуры и спорта в Российской Федерации и мире.

Во-первых, стоит отметить постепенные изменения на международном уровне. В частности, к ним можно отнести тот факт, что в программу Паралимпийских игр постепенно начинают включать те виды спорта, которые раньше там отсутствовали. Например, на параолимпийские игры в Токио в 2020 году было введено 22 вида спорта, среди них: бадминтон, баскетбол на колясках, велоспорт, волейбол сидя, гребля, дзюдо, конный спорт, легкая атлетика, настольный теннис, плавание, регби на колясках, стрельба из лука, пауэрлифтинг, пулевая стрельба, теннис на колясках, триатлон, тхэквондо, фехтование на колясках и многое другое. Этот факт свидетельствует о том, что адаптивная физкультура и спорт постепенно развиваются. Многие виды спорта были внедрены в Паралимпийские игры благодаря развитию современных технологий, которые позволяют спортсменам из числа людей с ограниченными возможностями осваивать и новые технические виды спорта.

Во-вторых, в России на сегодняшний день открыто порядка 1300 различных физкультурных клубов для людей инвалидов различных групп, а количество людей, регулярно принимающих участие в адаптивном спорте, достигает 95,8 тысяч человек.

В-третьих, происходит постепенное восстановление и развитие отечественных школ по подготовке квалифицированных специалистов в области популяризации физической культуры среди детей, подростков, молодёжи, людей трудоспособного возраста и пенсионеров с ограниченными возможностями.

В-четвёртых, огромную положительную роль на все население оказывает пропаганда Паралимпийских игр, и также упоминание в средствах массовой информации почетных спортсменов-параолимпийцев, которые своим примером показывают, что упорная работа приносит ощутимые плоды, что даже люди, не обладающие высокими физическими

кондициями от рождения, могут добиться значительных спортивных результатов.

Подводя итоги, можно сказать о том, что адаптивная физическая культура и спорт активно развиваются. Есть проблемы и трудности в данном направлении, но с каждым годом их становится все меньше.

### Список литературы

1.Кадушина В.А., Гарина О.Г. Адаптивная физическая культура как средство социализации в образовательных учреждениях // Наука и общество. – 2019.– № 3 (35). – С. 142 –145.

2.Лифинская А.А. Сущность адаптивной физической культуры // Поколение будущего: взгляд молодых ученых. – 2019.– С. 215 – 219.

3.Официальный сайт службы государственной статистики Российской Федерации [Электронный ресурс] / Москва: Федеральная служба государственной статистики, 1999-2021.URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 03.10.2021.г.).

4.Повышение надежности транспортировки тепловой энергии до потребителей в условиях модернизации системы горячего водоснабжения / Ю. В. Ваньков, И. Н. Запольская, С. О. Гапоненко, Л. Р. Мухаметова // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 4(48). – С. 29-37. – EDN GWYTOY.

5.Электрохимические технологии для автомобилей на водородном топливе / А. А. Филимонова, А. А. Чичириков, Н. Д. Чичирова, Р. И. Разакова // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 2. – С. 104-115. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-2-104-115. – EDN AZKNEE.

## УДК 796

### ЛЫЖНЫЙ СПОРТ И ВЛИЯНИЕ ЕГО НА ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Ольга Ивановна Певзнер<sup>1</sup>, Татьяна Владимировна Кошелева<sup>2</sup>

Ольга Сергеевна Ермолова<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «СГТУ имени Гагарина Ю.А.», г. Саратов, Россия

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО Саратовская государственная юридическая академия, г. Саратов, Россия

<sup>1</sup> [olga.pevzner@bk.ru](mailto:olga.pevzner@bk.ru), <sup>2</sup> [kosheltv@mail.ru](mailto:kosheltv@mail.ru)

<sup>3</sup> [olga8volga@yandex.ru](mailto:olga8volga@yandex.ru)

**Аннотация.** Развитие лыжной подготовки у студентов ВУЗов, приобщение к беговым дисциплинам в условиях снежной зимы – это важное направление в целях формирования здорового организма и популяризации здорового образа жизни среди молодёжи. Работа на лыжах оказывает влияние на все основные группы мышц, компенсирует недостаток двигательной активности. Благоприятные условия создаются для органов кровообращения и дыхания, а упражнения на свежем воздухе ещё имеют гигиеническое преимущество, что особенно важно в период распространения коронавирусной инфекции.

**Ключевые слова.** Лыжный спорт, физическая подготовка, лыжные гонки, спорт, спортсмен-лыжник, физические качества.

## SKIING AND ITS IMPACT ON THE HEALTHY LIFESTYLE OF UNIVERSITY STUDENTS

Olga Ivanovna Pevsner<sup>1</sup>, Tatiana Vladimirovna Kosheleva<sup>2</sup>

Olga Sergeevna Ermolova<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «Gagarin Yu.A. SSTU», Saratov, Russia

<sup>3</sup>Saratov State Law Academy, Saratov, Russia

<sup>1</sup>olga.pevzner@bk.ru, <sup>2</sup>kosheltv@mail.ru

<sup>3</sup>olga8volga@yandex.ru

**Annotation.** The development of ski training among university students, introduction to running disciplines in a snowy winter is an important direction in order to form a healthy body and promote a healthy lifestyle among young people. Skiing has an impact on all major muscle groups, compensates for the lack of motor activity. Favorable conditions are created for the circulatory and respiratory organs, and outdoor exercises still have a hygienic advantage, which is especially important during the spread of coronavirus infection.

**Keywords.** Skiing, physical fitness, cross-country skiing, sports, athlete-skier, physical qualities.

**Актуальность** обусловлена высоким ритмом учебного процесса у студентов высших учебных заведений, который постоянно предъявляет требование к общей и к специальной психофизической подготовленности слушателей. Учащемуся необходимо быть физически и духовно крепким человеком готовым осуществлять деятельность в самых сложных и иногда экстремальных условиях, а также иметь крепкое здоровье, способствующее выполнять задания различной направленности [3]. Развитие лыжной подготовки у студентов ВУЗов, приобщение к беговым дисциплинам в условиях снежной зимы – это важное направление в целях формирования здорового организма и популяризации здорового образа

жизни среди молодёжи. Взаимосвязь учёбы и физического состояния очевидна. Лыжный спорт позволяет активно проводить отдых после тяжёлого умственного труда студента, а также в целом укрепляет здоровье слушателя высшего учебного заведения [4].

Лыжный спорт вмещает в себя большое количество различных видов и дисциплин. В каждом виде свои правила проведения соревнований, участие в которых полностью зависят от физической готовности спортсмена. Большинство видов лыжного спорта включены в программу зимних Олимпийских игр. Проводятся чемпионаты мира, а также ежегодно разыгрывается кубок мира и кубок Европы.

На значительной части территории Российской Федерации зимний период со снежным покровом длится от 4 до 8 месяцев в году. Циклические упражнения на выносливость в этот период наиболее эффективны. Всё это время, в целях укрепления здоровья, нужно использовать для проведения занятий по лыжной подготовке. Физическая работа студента на лыжах оказывает положительное влияние на все основные группы мышц и прежде всего на кардиально-сосудистую систему и систему нервных окончаний, а также напрямую помогает активно развить такие качества, как ответственность, стремление к успеху и первенству, ловкость, сосредоточенность, собранность. Лыжный спорт не имеет возрастных ограничений и особенно полезен для жителей промышленных городов с численностью более 100 тысяч человек и неблагоприятной экологической обстановкой.

**Цель исследования.** В настоящее время к числу актуальных и наиболее важных проблем высшего профессионального образования относят:

- вовлечение к занятиям спортом и физической культурой, внедрение здорового образа жизни в режим жизнедеятельности учащегося, продвижение понятия здоровья в молодёжную среду;
- использование различных способов и подходов для совершенствования спортивной подготовки;
- использование физической культуры для улучшения уровня образования и подготовки квалифицированных специалистов в отдельных отраслях экономики и жизненных процессах.

Занятия в группах по лыжной подготовке, помогают успешно решать общие задачи, поставленные в программе физического воспитания студентов:

- укрепление, совершенствование и сохранение здоровья учащихся;
- становление таких качеств как выносливость, ловкость, быстрота, сила, которые помогают всесторонне развивать и закалять организм;

- обучение технике передвижения на лыжах, способам перемещения на лыжах, преодолении подъемов, спусков, прохождении поворотов и торможениям;

- достижение контрольных показателей и нормативов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Лыжный спорт можно смело отнести к основным средствам физического воспитания студентов в зимнем периоде обучения. Занятия зимними видами спорта, в особенности лыжная подготовка, предполагает динамическую деятельность всего организма и компенсирует недостаток двигательной активности. Благоприятные условия создаются для органов кровообращения и дыхания, а упражнения на свежем воздухе ещё имеют гигиеническое преимущество, что особенно важно в период распространения коронавирусной инфекции.

Сегодня среди студентов высших учебных заведений активно внедряются занятия по новым направлениям и дисциплинам популярных видов спорта. В лыжах к таким можно отнести разновидности фристайла и горнолыжного спорта [1]. Одними из популярных среди молодёжи являются занятия слоупстайлом и ски-кроссом.

Слоупстайл – это одна из дисциплин лыжного спорта, которая состоит из преодоления препятствий расположенных последовательно на протяжении всей лыжной трассы в виде трамплинов, контр-уклонов, пирамид, перил и исполнении на них серии акробатических прыжков. Эти занятия требуют отличной технической подготовки и точности исполнения трюка, в противном случае потеря скорости не даёт возможности продолжить прохождение препятствий. С 2014 года, когда на специально оборудованной трассе в олимпийском Сочи состоялись первые соревнования, эта дисциплина вошла в программу зимних Олимпийских игр. Соревнования проводятся как среди лыжников, так и среди сноубордистов[5].

Ски-кросс также является разновидностью лыжного фристайла. Спуск лыжников совершается на специально подготовленной трассе в виде виражей и различных трамплинов. Спортсмен-лыжник производит спуск в составе группы, стараясь прийти к финишу первым. Родиной этой дисциплины является Скандинавия. В XVIII веке передвижение там по снежной горной местности на лыжах считалось самым доступным способом. С 2010 года входит в программу зимних Олимпийских игр[6].

Для студентов высших учебных заведений, не обладающих профессиональными навыками лыжного спуска, ски-кросс можно устроить на обычной трассе с небольшими перепадами высот и искусственными препятствиями в виде трамплинов, зигзагов и резких поворотов, в том

числе на 180 и 360 градусов. Дух соревновательности в тесном контакте с соперниками даёт возможность совершенствовать навыки лыжного бега, постоянно привлекает новых участников и популяризирует лыжный спорт в целом.

Занятиям по лыжному спорту лучше всего подходит пересечённая местность. Правильно построенный маршрут и расстановка студентов в группе позволяют наиболее эффективно проводить лыжные забеги. В ходе занятий по лыжным дисциплинам очень важно рационально применять общефизическую и специальную подготовку. Любое пренебрежение организационными вопросами и дисциплиной может привести к обморожениям и травмам участников.

**Заключение.** Благодаря занятиям лыжным спортом и физическим нагрузкам во время прохождения трассы, а также детальному подбору упражнений и приемлемому объёму тренировочных заданий, повышаются функциональные возможности всего организма, укрепляется здоровье, что способствует формированию атлетического телосложения и в целом закаливает тело [2].

Работа слушателей в высших учебных заведениях на лыжах помогает сохранить и укрепить здоровый организм. Такие зимние спортивные занятия позволяют влиять на всю жизнедеятельность молодых людей: улучшают духовно-нравственные качества личности, способствуют социальной адаптации, развивают необходимые качества для получения и применения знаний.

### Список литературы

1. Гасилина Е. В., Кузьмин Д. В., Казинская Л. Б., Певзнер О. И. Мотивационный аспект занятий физической культурой и спортом // В сборнике: Студенческий спорт: состояние и перспективы развития. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Под редакцией Н.В. Пешковой, Ж.И. Бушевой, Н.М. Ахтемзяновой. 2020. С. 16-19.

2. Ерохина Н.А., Черевешник Н.Н. Физическое воспитание как основа формирования здоровьесберегающих компетенций // В сборнике: Бенцманские чтения. Развитие управления качеством продукции и конкурентоспособностью предприятий в условиях цифровых трансформаций экономики. Материалы VIII международной научно-практической конференции. 2020. С. 164-168.

3. Черевешник Н.Н., Ерохина Н.А., Кадушина В.А., Гарина О.Г. Здоровьесберегающие технологии современной студенческой молодежи в контексте физического развития // В сборнике: Актуальные вопросы физического и адаптивного физического воспитания в системе образования. Сборник материалов III

Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. Волгоград, 2021. С. 244-249

4. Шитов Д.Г., Ермолова О.С. Моральный фактор в работе преподавателя педагогического вуза // Образование и проблемы развития общества. – 2021. – № 3(16). – С. 82-88.

5. Виды и стили катания на горных лыжах. Электронный ресурс [Режим доступа]: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Горнолыжный\\_спорт/](https://ru.wikipedia.org/wiki/Горнолыжный_спорт/) (дата обращения 15.11.2020).

6. Горнолыжный спорт на Зимних Олимпийских играх. Электронный ресурс [Режим доступа]: <https://www.ski.ru/az/blogs/post/gornolyzhnyi-sportna-zimnikh-olimpiiskikh-igrakh2/> (дата обращения 15.11.2020).

7. Хальясмаа, А. И. Проблемы интерпретации результатов мониторинга состояния изоляции измерительных трансформаторов автоматизированными системами / А. И. Хальясмаа // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 4(48). – С. 3-10. – EDN UFYYDT.

8. Счастливец, А. И. Исследование тепловых процессов в водородно-кислородных парогенераторах киловаттного класса мощности / А. И. Счастливец, И. М. Молотов, В. И. Борзенко // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 2. – С. 116-127. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-2-116-127. – EDN FETFZB.

**УДК 796.015.14; 378**

## **ОНЛАЙН - ЭКСКУРСИЯ И ВИРТУАЛЬНЫЕ ТУРЫ КАК ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ В КУЛЬТУРНО- ПОЗНАВАТЕЛЬНОМ ТУРИЗМЕ**

Черезова Н.С.

ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

ncherezova@list.ru

**Аннотация:** Настоящая статья рассматривает такие понятия как виртуальный тур, экскурсия и онлайн-экскурсия. Виртуальные туры, виртуальные музеи и онлайн-экскурсии приобрели актуальность во время пандемии 2020 года. Автор освещает плюсы и минусы виртуальных туров. В работе сравниваются виртуальный тур, онлайн-экскурсия и классическая экскурсия. Автор предлагает определение такому понятию, как онлайн-экскурсия.

**Ключевые слова:** туризм, культурно-познавательный туризм, инновации в туризме, онлайн-экскурсия, виртуальный тур.

# ONLINE TOUR AND VIRTUAL TOURS AS INNOVATION FORMS IN CULTURAL AND EDUCATIONAL TOURISM

Cherezova N. S.

FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

ncherezova@list.ru

**Annotation:** The article deals with such concepts as a virtual tour, excursion, online-excursion. Virtual tours and virtual museums became actual during the pandemic 2020 year. The author highlights the pluses and minuses of virtual tours. The virtual tour, classical excursion and online excursion are compared in the article. The author offers a definition to the online tour.

**Key words:** tourism, innovations in tourism, cultural and educational tourism, online tour, virtual tour.

Пандемия 2020 года стала испытанием во всех сферах туристической отрасли и послужила толчком к поиску новых форм работы и взаимодействия с туристами, совершающих поездки с культурно-познавательной целью. Сложная эпидемиологическая ситуация повлекла за собой значительные изменения в работе культурных и туристических учреждений, музеев, предприятий туризма, поставив перед сотрудниками данных учреждений новые задачи в организации своей деятельности по взаимодействию со своей аудиторией, что привело к переносу в онлайн формат большей части мероприятий. Карантинные меры привели к тому, что для людей, совершающих поездки с культурно-познавательной целью, стало возможным получать впечатления только через экран компьютера, телевизора или смартфона: для таких туристов в разы вырос интерес к виртуальным турам и онлайн-экскурсиям.

Кризис показал, насколько современному постиндустриальному миру необходимы коммуникации и насколько необязательным становится физическое присутствие человека на лекции, событии, мероприятии или экскурсии. Конечно, эмоции и впечатления, получаемые людьми «вживую», не заменят экран монитора или смартфон, но открытие новых телекоммуникации и информационные возможности можно рассматривать как хорошее дополнительное средство в сфере культурно-познавательного туризма.

**Актуальность исследования** состоит в анализе того, насколько информационная интеграция коснулась сферы культурно-познавательного туризма.

**Цель** написания работы - рассмотреть такие понятия как виртуальный тур и онлайн-экскурсия, а также сравнить их с обычной экскурсией.

Итак, виртуальный тур - мультимедийный способ представления окружающего мира. Это – интерактивное средство презентации, составляющее совокупность нескольких виртуальных панорам, позволяющее пользователю перемещаться в выбранном пространстве и ощущать эффект присутствия. Виртуальный тур еще называют панорамным туром, он же тур 360° – это все названия одного и того же инструмента. Технически виртуальный тур состоит из связанных между собой панорам 360°, главным отличием которых от обычного изображения является то, что их можно крутить и рассматривать всё, что запечатлено вокруг. Панорама 360° - это большая закольцованная фотография.

Взаимодействие с виртуальным туром ограничено: здесь возможно смотреть вокруг и перемещаться по «точкам» между панорамами. В ходе подобной 3D экскурсии можно приблизить или удалить экспонат, переместиться из одной локации в другую и так далее. Темп и порядок экскурсии регулирует индивидуальный посетитель.

Туры по виртуальным музеям стали эффективными во время пандемии 2020 года, создавая у зрителя иллюзию личного присутствия. Виртуальные музеи стали появляться в начале 90-х годов XX в. Их число имеет тенденцию возрастать с каждым годом. Представляется возможным то, что в ближайшем будущем каждый музей будет предлагать знакомство с экспонатами виртуально с помощью 3D- туров. Возможность подняться на Эйфелеву башню, увидеть шедевры Лувра или полюбоваться фресками Микеланджело в Сикстинской капелле – такую альтернативу знакомства с культурным и духовным наследием человечества предоставляют виртуальные путешествия и виртуальные музеи.

Плюсы и минусы данной инновации в культурно-познавательном туризме представляются интересными для исследования. Плюсы: доступность музеев, отсутствие очередей в кассы за билетами, высокое разрешение отснятых картин, что позволяют разглядеть с экрана монитора каждый мазок «Подсолнухов» Винсента Ван Гога или «Демона» Врубеля, альтернатива людям с ограниченными возможностями совершить онлайн путешествие, не выходя из дома. Виртуальный тур – это доступный ролик в платном или свободном доступе. Минус виртуального тура в том, что записанный один раз ролик может устаревать, так как коллекция музея или атрибуция предметов могут меняться. Также здесь отсутствует элемент, пусть и в виртуальном формате, присутствия живого человека - экскурсовода.

Виртуальные туры (экскурсии) – понятие, возникшее в современном обществе и рассматривающееся как инновационная форма в туризме и обучении. Классическая экскурсия, являясь дидактическим педагогическим средством понимается, как специфическое учебно-воспитательное занятие, перенесенное в соответствии с конкретной образовательной или воспитательной задачей в реальные условия: в музеи, на предприятия, выставки, природные рекреационные зоны и др. В данном контексте виртуальный тур является стандартной организационной формой обучения, отличающейся от традиционной экскурсии только виртуальным отображением реально представленных объектов с целью создания необходимых условий для самостоятельного наблюдения, а также сбора необходимых фактов.

В отличие от виртуального тура, онлайн-экскурсия проходит в формате реального времени, что делает виртуальных экскурсантов (экскурсантов зрителей) участниками экскурсии, не лишая экскурсию таких ее атрибуций, как наличие экскурсовода, экскурсантов, показа и рассказа, перемещение между достопримечательностями. Онлайн экскурсии бывают двух видов. Первая, когда гид поводит экскурсию из дома/студии/офиса (вебинар), показывает ролики и фотографии, рассказывает определенные факты, отвечает на возникшие у зрителей-экскурсантов вопросы. Второй вид подразумевает живую онлайн экскурсию (лайфстрим), проходящую в прямом эфире. То-есть, гид (экскурсовод) перемещается по городу, показывает памятники истории и архитектуры, объекты показа, которые включены в тему данной конкретной экскурсии, рассказывает зрителями-экскурсантам об истории, культуре, традициях и т.д. Это почти настоящая экскурсия, только без присутствия участников на месте. Онлайн экскурсии сегодня проводятся на нескольких платформах: Zoom Meeting, YouTube, Instagram, Skype, Веб-сайт компании, предоставляющей онлайн-экскурсии.

Сравним обычную экскурсию и онлайн. Колмыкова Е.А. определяет экскурсию как форму организации процесса, позволяющего проводить наблюдения и изучение различных предметов и явлений в естественных условиях, музеях, на выставках и т.д. [3]. Экскурсию можно также определить, как специальное учебно-воспитательное занятие, перенесенное в соответствии с определенной образовательной или воспитательной целью на предприятии, в музее, на выставке и т.д. [6]. Райков Б.Е. в работе «Методика и техника экскурсий» в сущность экскурсии вкладывает два принципа: изучение объектов на месте их естественного нахождения (локальный принцип) и передвижение своего места в пространстве (моторный принцип); они между собой связаны и

составляют сущность экскурсии [5]. Общие для всех экскурсий признаки: продолжительность, по времени проведения от одного академического часа (40-45 минут) до одних и более суток; наличие экскурсантов (группы или индивидуалов); наличие экскурсовода, проводящего экскурсию; наглядность, зрительное восприятие, показ экскурсионных объектов на месте их расположения; передвижение участников между объектами по заранее составленному маршруту и по теме экскурсионной программы.

Итак, экскурсия – это целенаправленный наглядный процесс познания окружающей действительности, построенный на заранее подобранных исторических, природных, архитектурных, художественных, производственных объектах, показ которых осуществляется под руководством квалифицированного руководителя (экскурсовода) при наличии заинтересованной аудитории (туристов/экскурсантов) и подчинен раскрытию определенной темы.

Согласно определению, Козиной Е.Ф., виртуальные туры – это новый эффективный презентационный инструмент, с помощью которого возможна наглядная и увлекательная демонстрация любого реального места широкой общественности – будь то страна, город, национальный парк, музей, курорт, производственный объект и т.д. [2]. Аквилева Г.Н. дает определение виртуальной экскурсии как организационной форме обучения, отличающейся от реальной экскурсии виртуальным отображением реально существующих объектов с целью создания условий для самостоятельного наблюдения, сбора необходимых фактов и т.д. [1].

В отличие от виртуального тура, онлайн-экскурсия – это экскурсия в режиме реального времени, что исключает вероятность устаревшей информации. Такая экскурсия уникальна (как и любая другая), если сравнивать ее с виртуальным туром. В онлайн-экскурсиях экскурсант-зритель является полноценным участником, где экскурсовод рассказывает специально для него. По окончании экскурсии участник может задать вопросы, уточнить непонятное и услышать пояснения. Преимуществом онлайн-экскурсии является также то, что она проходит в режиме «здесь и сейчас», возникает эмоциональный контакт между экскурсоводом и экскурсантами-зрителями, который возможен даже через монитор компьютера или смартфон.

Автор статьи предлагает ввести определение понятия онлайн-экскурсии. Онлайн-экскурсия – это виртуальный процесс познания реально представленных объектов окружающей действительности, целью которого является передача квалифицированным специалистом (экскурсоводом) знаний экскурсантам-зрителям в режиме реального времени.

**Заключение.** Онлайн экскурсии и виртуальные туры являются инновационными формами культурно-познавательного туризма и находят сегодня широкий спектр применения. Проведенный сравнительный анализ существующих сегодня видов экскурсий можно использовать при методической разработке и подготовке онлайн-экскурсий. Исследованная по данному вопросу литература показала то, что онлайн экскурсии и виртуальные туры, являясь инновационными формами в культурно-познавательном туризме, на сегодняшний день мало изучены. Автор работы провел сравнительный анализ классической экскурсии, виртуального тура и онлайн-экскурсии и предложил определение такому понятию, как онлайн-экскурсия.

### Список литературы

1. Башкирова М.В. Виртуальная экскурсия в учебно-воспитательном процессе // Учитель. 2013. № 4. С. 27-29.: Наука, 1970. С 57.
2. Козина Е.Ф. Методика преподавания естествознания / Е.Ф. Козина, Степанян Е.Н. Издательский центр «Академия», 2008. С. 17.
3. Колмыкова Е.А. Информатика: учеб. Пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / Е.А. Колмыкова, И.А. Кумскова. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. С. 416.
4. Платунова Е.В. Виртуальная экскурсия как средство формирования познавательных универсальных учебных действий, обучающихся // Молодой ученый. 2017. № 14. С. 645 – 647.
5. Райков Б.Е. Методика и техника ведения экскурсий. – 2-е изд. – СПб., 1922. С.7.
6. Сластенин В.А. и др. Педагогика. М.: Издательский центр «Академия», 2002. 576 с.
7. Компенсация искажений напряжения в электроэнергетических системах с тяговой нагрузкой / Д. А. Шандрыгин, В. П. Довгун, Д. Э. Егоров [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 4(48). – С. 38-52. – EDN ENFJKH.
8. Разработки и исследования водородных энергетических систем в Национальном Исследовательском Центре "Курчатовский институт" / В. Н. Фатеев, В. И. Порембский, С. А. Григорьев [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 2. – С. 128-148. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-2-128-148. – EDN XTNOSH.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кузнецов Никита Денисович<sup>1</sup>, Иванов Андрей Иванович<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup> ФГБОУ ВО «ПГТУ», г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл  
<sup>1</sup>den.kuz@mail.ru

**Аннотация.** В данной статье описаны основные положения исследований по развитию адаптивной физической культуры и спорта с точки зрения экономики.

Теоретическая основа исследования базируется на мнении, что, с одной стороны, объективный характер материальной культуры как частного блага и ее социальная роль по отношению к экономике (воспроизводство) и обществу (гуманизация общества) приводит к дуализму общественных отношений.

**Ключевые слова.** Физическая культура и спорт, институт адаптивной физической культуры, управление адаптивной физической культурой и спортом, функции физической культуры

## ECONOMIC AND SOCIO-CULTURAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE IN THE RUSSIAN FEDERATION

Kuznetsov Nikita Denisovich<sup>1</sup>, Ivanov Andrey Ivanovich<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>FGBOU VO «PGTU», Yoshkar-Ola, Republic of Mari El  
<sup>1</sup>den.kuz@mail.ru

**Annotation.** This article presents the main points of research on the development of adaptive physical education and sport from an economic perspective.

The theoretical basis of the study is based on the view that, on the one hand, the objective nature of material culture as a private good and its social role in relation to the economy (reproduction) and society (humanization of society) leads to the dualism of social relations.

**Keywords.** Physical education and sport, institution of adapted physical education, management of adapted physical education and sport, functions of physical education

**Актуальность.** На сегодняшний день рост инвалидности - это глобальная проблема, которая заставляет государство и общество

разрабатывать адаптационные механизмы для снижения социально-экономических последствий роста инвалидности. В этом смысле исследование проблем в сфере экономики и управления физкультурой и спортом приобретает особую актуальность.

**Цель исследования.** Исследование главных проблем государственного управления в области адаптивной физической культуры – регулярного участия широкого круга лиц с ограниченными возможностями. Также, анализ экономических и управленческих проблем развития адаптивной физической культуры в российских регионах. Выявление главных направлений развития решения адаптивной массовой физической культуры.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Особенности трудового процесса, средств труда и результатов труда работников организаций, занимающихся физкультурой, позволяют говорить о них как об отдельной отрасли народного хозяйства. Однако до недавнего, времени вне рамок маркетинговой системы здравоохранения, образования и т.д. физическая культура, и особенно адаптивная физическая культура, отождествлялась не только с непроизводственным, но и с непроизводительным трудом, т.е. как производная, изначально затратная отрасль народного хозяйства. Присоединение РФ к Конвенции о правах инвалидов высветило проблему финансовых ресурсов для улучшения адаптированной физической культуры и спорта. В то же время физическая культура, как и любая другая отрасль, представляют собой совокупность экономических отношений, имеющих свою специфику. С одной стороны, физическая культура и спорт производят частные блага. С другой стороны, все понимают особенное значение физического воспитания и спорта для общества. Достаточно выделить признанные функции физического воспитания и спорта, связанный с воспроизводством совокупной рабочей силы:

- Повышение и устойчивое поддержание высокой физической и умственной работоспособности и снижение производственных дефицитов;
- Восполнение двигательного дефицита, укрепление нервной системы и улучшение общих и специфических параметров двигательной системы;
- Улучшение здоровья, снижение заболеваемости и травматизма, профилактика заболеваний, продление творческого долголетия;
- Уменьшение проблем, связанных с алкоголизмом, наркоманией и токсикоманией;
- Физическое воспитание с целями содействия формирования здорового, психически крепкого поколения [1].

Исключительная общественная значимость физической культуры, с одной стороны, и частный характер потребления услуг, производимых этим сектором, с другой, определяют противоречие в системе экономических отношений в этом секторе, которое проявляется, прежде всего, в доступности услуг, предоставляемых специалистами в сфере физической культуры. Первостепенно это относится к адаптивной физкультуре, ведь если её рассматривать как «деятельность людей по созданию и использованию материальных и духовных ценностей для физического совершенствования человека», то она также послужит для поддержки «комплексной реабилитации и социальной интеграции человека с ограниченными возможностями, в том числе инвалидов» [2], то есть социально незащищенных субъектов. В интересах государства и общества сделать физическую культуру и популярные виды спорта максимально доступными как физически, так и экономически, принимая во внимание неоднородность потребителей благ, создаваемых отраслью (пол, возраст, национальность, уровень интеллекта, социальный статус, тип личности и стиль поведения, физическое и психическое здоровье, мотивация и ценностные ориентации и т.д.).

Сегодня осуществление адаптивной физической культуры в Российской Федерации определяется рамками Федерального закона от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ «О физкультуре и спорте в Российской Федерации», а также положениями «Стратегии развития физкультуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года» в части увеличения доли лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, систематически занимающихся физкультурой.

Главные направления государственного управления развитием адаптивной массовой физической культуры следующие:

- Разработка мотивационных механизмов для регулярного участие в занятиях адаптивной физической культурой, поддержание и укрепление здоровья;

- Повышение осведомленности в области адаптивной физической культуры, адаптивного спорта и здорового образа жизни в целом;

- Разработка научно-методических и медико-биологических обеспечений социальной реабилитации людей с ограниченными возможностями, путем использования методов адаптивной физической культуры;

- Определение и финансовое обеспечение земли для реализации комплексного подхода к продвижению адаптивного физического воспитания на региональном и муниципальном уровнях;

- Оптимизация процесса межведомственного взаимодействия между государственными органами и координация их действий с общественными организациями, занимающимися проблемами людей с ограниченными возможностями, включая вопросы развития адаптивной физической культуры;

- Продвижение адаптивной физической культуры в регионах и муниципалитетах;

- Переподготовка, обучение и трудоустройство специалистов в области адаптивной физической культуры;

- Улучшение географической и экономической доступности услуг адаптивной физической культуры;

- Разработка эффективной системы спортивных мероприятий для людей с ограниченными возможностями и инвалидов;

- Создание структурных подразделений на региональном и муниципальном уровне для координации, методической поддержки и мониторинга развития адаптивной физической культуры;

- Усиление привлекательности материальной базы, соответствующей современным требованиям «безбарьерной среды» [3].

Однако практика развития адаптивной физической культуры и спорта в России имеет многочисленные пробелы в правовой, организационной, методической и ресурсной базах.

Тот факт, что в основе целей некоторых региональных программ лежит спортивно-развлекательный компонент, а не массовое спортивное физическое воспитание, свидетельствует о системных проблемах государственного управления в области физкультуры, отдыха, спортивно-массовой работы с инвалидами. Например, отсутствие научных методов и подходов к принятию важных решений, отсутствие достоверной, полной и объективной информации о ситуации в сфере реабилитации инвалидов, что в совокупности с ограниченным положением материально технической и финансовой базой приходится удерживающими факторами в общественном восстановлении методами адаптивной физкультуры.

Таким образом, существующая в регионах система управления адаптивной физической культурой и спортом не позволяет полностью решить основную задачу государственного управления в области реабилитации лиц с ограниченным здоровьем и инвалидов - регулярного участия широкого круга лиц с ограниченными возможностями здоровья, как необходимое условие развития социального института адаптивной физической культуры.

Можно предположить, что решение проблем, связанных с развитием адаптивной спортивной культуры и спорта в регионах Российской

Федерации, связано с формированием более сложной организационной структуры института адаптивной спортивной культуры, которая сможет преодолеть управленческие препятствия (феномен «работы на показатели») и сконцентрировать не только ресурсы государства, но и ресурсы частного сектора региональной экономики.

**Заключение.** Как итог, можно сказать, что решение проблем адаптивной спортивной культуры и развития спорта должно быть связано с феноменом социального капитала как совокупности организационных решений, фиксированный на нормах, традициях, моделях поведения и сетевых подключениях для обеспечения взаимодействия с заинтересованными сторонами. Схожая концепция способствует формированию широкого спектра социальных партнерств, охватывающих государственные и муниципальные государственные структуры, частные компании, учреждения социального образования, социальное обеспечение, здравоохранение и т.д., общественные организации, которые занимаются проблемами инвалидности и имеют позитивное присутствие в регионах и городах.

#### Список литературы

- 1.Ферова И. С., Григорьева Е. Г., Шилина О. Н., Казаков А. А. Менеджмент и экономика физической культуры и спорта. Красноярск, 2008.– С. 7.
- 2.Теория и организация адаптивной физической культуры: в 2-х т. История и общая характеристика адаптивной физической культуры / под общ. ред. проф. С. П. Евсеева. Т. 1.М., 2003.С. 31-32.
- 3.Методические рекомендации по развитию адаптивной спортивной культуры и спорта на территории основного корпуса и муниципальных образований Российской Федерации с учетом лучших активных практик основного корпуса и международного опыта Российской Федерации URL: <http://www.garant.ru/products-ipo/prime/doc/70487836/#ixzz4WYfrRC2s>
- 4.Карачурина, Г. Г. Энергетический комплекс Российской Федерации: исследование концентрации на примере нефтегазовой отрасли / Г. Г. Карачурина, А. З. Харисова, К. А. Мазитова // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 4(48). – С. 53-61. – EDN SJNSJH.
5. Колбанцев, Ю. А. Применение методики вероятностной оценки для стоимостного расчета вовлечения АЭС в процесс промышленного производства водорода / Ю. А. Колбанцев, М. В. Конюшин, А. А. Калюттик // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 2. – С. 14-26. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-2-14-26. – EDN JXCNLN.

## АФИША ФИЛЬМА «НЕБЕСНАЯ КОМАНДА» КАК ЧАСТЬ РЕКЛАМНОЙ КАМПАНИИ

Ольга Александровна Окашева<sup>1</sup>, Елена Владимировна Злобина<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «МарГУ», г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл  
<sup>1</sup>Okashevaolga-02@mail.ru, <sup>2</sup>kaffks@marsu.ru

**Аннотация.** Представленная работа посвящена изучению смысла и значения афиши, подготовленной к выходу фильма спортивного жанра «Небесная команда». В данной статье раскрыта тема взаимосвязи между рекламным изображением и кинокартиной как целостного произведения. Нами были изучены научные источники по теме исследования и информация, предоставляемая в СМИ; проведен концептуальный и смысловой анализ киноафиши, а также прослежено ее значение в формировании впечатления зрительской аудитории.

**Ключевые слова.** Киноафиша, кинофильм, спорт, хоккей, «Локомотив», цифровые медиа.

## POSTER FOR THE FILM «HEAVENLY TEAM» AS A PART OF THE ADVERTISING CAMPAIGN

Olga Aleksandrovna Okasheva<sup>1</sup>, Elena Vladimirovna Zlobina<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>FGBOU VO «MarSU», Yoshkar-Ola, Mari El Republic  
<sup>1</sup>Okashevaolga-02@mail.ru, <sup>2</sup>kaffks@marsu.ru

**Annotation.** This work is devoted to the study of the meaning and significance of the poster prepared for the release of the sports genre film «Heavenly Team». This article reveals the topic of the relationship between an advertising image and a film as a complete work. We have studied scientific sources of the research topic and information provided in the media; we have done a conceptual and semantic analysis of the film poster, as well as traced its significance in the formation of the impression of the audience.

**Keywords.** Poster, film, sports, hockey, «Lokomotive», digital media.

**Актуальность.** В настоящее время мы живем в веке цифровых технологий, предоставляющем нам возможность создавать значимые для общества произведения и распространять их на широкую аудиторию. Однако теперь, когда число фильмов, книг, музыкальных произведений и других продуктов творческой деятельности мастеров так выросло, зрителям и слушателям легко можно «растеряться» во всем этом разнообразии и упустить действительно ценное, и авторам приходится

обращаться к различным способам привлечения аудитории. Так, в области киноискусства одним из таких способов является разработка мастерски созданных киноафиш к выпуску новой картины, что подчеркивает актуальность данной аналитической работы.

**Целью** нашей работы является исследование и раскрытие темы использования афиши в работе над рекламой кинофильма «Небесная команда», а также прослеживание ее значения в общем результате выхода произведения.

В работе над статьей использовались следующие методы исследования: анализ публикаций в периодических изданиях по теме статьи, анализ содержания рассматриваемой киноафиши и обобщение полученных данных по приведенной теме.

За последнюю пару десятков лет в России появился целый ряд фильмов спортивного жанра: «Лёд» (реж. Олег Трофим, 2018), «Тренер» (реж. Данила Козловский, 2018), «Движение вверх» (реж. Антон Мегердичев, 2017), «Легенда №17» (реж. Николай Лебедев, 2013) и другие [5, с.525]. Кинофильм «Небесная команда» вышел в прокат 9 сентября 2021 года в честь десятой годовщины трагедии хоккейной команды «Локомотив», выдающегося основного состава из Ярославля [4]. Печальное событие произошло 7 сентября 2011 года, когда команда отправилась на самолете Як-42 в Белоруссию, чтобы сыграть первый матч Континентальной хоккейной лиги с минским составом «Динамо». Не сумев набрать высоту, самолет задел крылом мачту радиомаяка и потерпел крушение на берегу реки Туношонка. В произошедшей авиакатастрофе выжить удалось всего 2 людям: хоккеисту Александру Галимову, который умер в больнице на пятый день от ожогов, и бортинженеру Александру Сизову, перенесшему сложную операцию и ставшим единственным живым свидетелем событий. Всего авария унесла жизни 43 человек, 26 из которых были хоккеистами. Эта трагедия заставила снять «Локомотив» с игр Континентальной хоккейной лиги, а жителей Ярославля, преданных фанатов, друзей и родственников погибших, по словам современников, предаться скорби по утерянной команде.

Подобными чувствами не смог не проникнуться режиссер киноленты Владимир Алеников, известный многим в роли создателя кино для детей и юношества. Как признался сам Владимир Алеников на интервью, идея о съемке картины о легендарной хоккейной команде пришла к нему во время его пребывания в Ярославле, где в последние годы он часто ставил спектакли [6]. Там же режиссер имел возможность встретиться с меценатом Олегом Жаровым, с которым и поделился своей идеей, получив впоследствии поддержку. Владимир Алеников также рассказал, что, начав

изучать материалы о хоккеистах «Локомотива» и узнав о периодических материальных пожертвованиях, был восхищен их благородностью и отзывчивостью.



Рис.1.Афиша к фильму «Небесная команда»

**Результаты исследования и их обсуждение.** Обращаясь непосредственно к афише фильма (рис.1) и принимая во внимание его сюжет и главную мысль, стоит сказать, что данная рекламная кампания отлично справилась со своей задачей. Каждый киноплакат в первую очередь должен содержать в себе самую сконцентрированную информацию о сюжете для того, чтобы зритель, только бросив первый взгляд на него, тут же мог сформировать свое впечатление и, следовательно, желание посетить премьеру фильма. Именно поэтому перед создателями стоит важная задача – в работе над итоговым вариантом афиши соблюсти все правила композиции, пропорций, выбора цветовой гаммы и т.д. [3].

Интересно в данной афише то, как необычно здесь было использовано правило третей, то есть принцип построения композиции, основанный на определении зрительных центров [1]. В то время как для фанатов, изображенных на заднем плане афиши, горизонт один, для хоккеистов на переднем плане – другой, более подходящий под правило третей. Подобный прием делает хоккейную команду центром картины, отдавая главную роль. Если вспомнить сюжет фильма, то он действительно повествует об огромной любви и поддержке фанатов «Локомотива». В то же время различия в горизонтах для фанатов и для команды несут второй, более печальный, смысл. Можно сказать, что данный прием выражает разность миров двух сторон, ставшую результатом ужасной катастрофы. К такому же выводу мы можем прийти,

если обратим внимание на цветовую гамму афиши [2]. Темные облака, нависшие над толпой фанатов – это не что иное, как скорбь по утерянным кумирам, а свет в конце небесной лестницы – светлая память и уважение. Нельзя не отметить позу хоккеиста в левой части афиши. Он выглядит так, словно уже находится в игре и готов показать силу своей команды, однако вместо арены лед приводит его только к лестнице, ведущей в небо. И действительно, как мы знаем, в составе «Локомотива» находились в основном молодые участники, которые в свои лучшие годы, имея огромный потенциал, были вынуждены покинуть наш мир.

**Заключение.** И на момент событий 2011 года, и в настоящее время немалое число людей являлось и является фанатами хоккейных соревнований, а также ярославского «Локомотива». Команда создателей фильма и дизайнеров данного постера проделали большой труд для рекламной визуализации кинокартины. Представленная афиша, наполненная таким глубоким смыслом, художественной выразительностью, имеющая исключительно продуманную композицию, практически стала отдельным произведением искусства, которое привлекает внимание зрителей и побуждает к просмотру фильма, чтобы ещё раз вспомнить выдающуюся хоккейную команду.

#### Список литературы

1.Быкова Н.И. Пропорции в визуальных искусствах// журнал «Вестник науки и образования» – Омск, 2020. [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proportsii-v-vizualnyh-iskusstvah-tendentsiya-k-garmonii> (дата обращения: 16.02.2022).

2.Воронцова Е.А. Влияние цвета в современном искусстве// журнал «Наука, образование и культура» – Хабаровск, 2019.[Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsveta-v-sovremennom-iskusstve-i-dizayne-na-emotsionalnoe-sostoyanie-cheloveka> (дата обращения: 16.02.2022).

3.Гафарова С.Р. Что стало с киноплакатом// журнал «Бизнес и дизайн ревю» – 2018.№4 (12). [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chto-stalo-s-kinoplakatom> (дата обращения: 16.02.2022).

4.Никитина А. «Это был шок для всех». Десять лет назад погибла команда ярославского «Локомотива». Как трагедия изменила жизнь города? [Электронный ресурс]. – URL: <https://lenta.ru/articles/2021/09/07/loko/> (дата обращения: 16.02.2022).

5.Романова А.Д., Соколова К.В. Российские фильмы спортивного жанра// Молодой исследователь: от идеи к проекту: материалы V студенческой научно-практической конференции/ ФГБОУ ВО «МарГУ» – Йошкар-Ола, 2021.С. 524–525.

6.Тимошенко Е. Создатели фильма «Небесная команда» раскрыли его главную ценность для зрителей [Электронный ресурс] – URL: <https://radio1.news/article/sozdateli->

filma-nebesnaya-komanda-raskryli-ego-glavnuyu-tsennost-dlya-zriteley/ (дата обращения: 16.02.2022).

7. Аvezова, М. М. Повышение надежности энергосистемы региона в контексте реконструкции ВЛЭП-110 кВ: технико-экономическое обоснование / М. М. Аvezова, О. С. Рахимов, М. И. Тошходжаева // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 4(48). – С. 62-72. – EDN TZKTOS.

8. Перспективные металлгидридные технологии хранения и очистки водорода / Д. В. Блинов, В. И. Борзенко, А. В. Бездудный, Н. В. Кулешов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 2. – С. 149-160. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-2-149-160. – EDN HLMXFV.

**УДК 796.08**

## **РЕАЛИЗАЦИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ И СПОРТИВНО-МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ КОММЕРЧЕСКИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Елена Владимировна Злобина<sup>1</sup>, Алёна Дмитриевна Романова<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «МарГУ», г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл  
<sup>1</sup>kaffks@marsu.ru, <sup>2</sup>allidark@mail.ru

*Аннотация.* В статье говорится о поддержке физкультурно-спортивного движения коммерческими организациями Российской Федерации, в частности крупнейшими банками: «Сбербанком», «Тинькофф», «ВТБ». Называются соревнования, проводимые в рамках их социально-культурных, экологических и других проектов. Также приведены некоторые статистические данные о спортивно-массовых мероприятиях.

*Ключевые слова.* Спорт, физическая культура, здоровый образ жизни, популяризация, социальные проекты, акция, марафон.

## **REALIZATION OF HEALTH-SAVING AND MASS SPORTS EVENTS BY COMMERCIAL ORGANIZATIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION**

Elena Vladimirovna Zlobina<sup>1</sup>, Alyona Dmitrievna Romanova<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>FGBOU VO «MarSU», Yoshkar-Ola, Mari El Republic  
<sup>1</sup>kaffks@marsu.ru, <sup>2</sup>allidark@mail.ru

**Annotation.** The article says about the support of the physical culture and sports movement by commercial organizations of the Russian Federation, in particular by the largest banks: Sberbank, Tinkoff, VTB. The activities carried out within the framework of their socio-cultural, environmental and other projects are called. Some statistics of mass sports events are also provided.

**Keywords.** sports, physical culture, healthy lifestyle, popularization, social projects, action, marathon.

**Актуальность.** С каждым годом все большее значение в жизни каждого человека занимает физическая культура, спорт и здоровье в целом. Данные процессы активно поддерживаются государством. Увеличивается количество часов, отводимых на нее в учебных заведениях всех ступеней образовательной системы. Помимо инициатив со стороны власти увеличивается и число акций и мероприятий, проводимых коммерческими организациями в целях популяризации здорового образа жизни и рекламы своего продукта, что обуславливает актуальность нашего исследования.

**Цель исследования.** Цель данной работы заключается в рассмотрении и анализе проектов коммерческих организаций, спонсорски поддерживающих профессиональный спорт, спортивно-массовые мероприятия здоровьесберегающего характера, а также социальные и экологические программы.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Самым крупным и ярким в масштабах Российской Федерации таким соревнованием является «Зелёный марафон», организуемый Публичным акционерным обществом «Сбербанк России». Данная акция проводится с 2012 года в 42 городах в целях заботы о природе, городской среде, поддержки социальных программ и фондов помощи детям, страдающим различными заболеваниями. Суть марафона заключается в преодолении 4,2 км, а также благотворительной посадке различных видов растений [2]. В данном процессе предлагается принять участие любителям спорта всех возрастов. Самые маленькие участники при этом награждаются памятным призами. С каждым годом количество бегунов марафона росло, как и количество стран, запустивших у себя данное направление. Среди них Турция и Казахстан, Республика Беларусь, Индия. Более подробно численный рост участников на протяжении нескольких лет представлен в Таблице 1 [3, 4].

Таблица 1

<i>Год</i>	<i>Количество участников</i>	<i>Количество городов</i>
2012	≈30000	42
2013	≈42000	42

2014	≈47000	42
2015	≈105000	42
2016	≈80000	45
2017	≈70000	54
2018	≈160000	59
2019	≈150000	68
2021	≈90000	58

В 2016 году был официально зарегистрирован рекорд, в котором «Зелёный Марафон» вошел в историю как самое массовое спортивное мероприятие, прошедшее в течение одного дня в большом количестве городов одновременно. С 2017 года также появилась возможность выбора дистанции (4,2 км, 10 км, полумарафон, детские дистанции, инклюзивные дистанции). В итоге, массовое мероприятие, проводимое ведущим банком России, стало традиционным мероприятием по всей стране, реализующим благотворительные акции и вклад в бережное отношение к природе.

Похожим проектом занялся и другой крупнейший коммерческий онлайн-банк России – «Тинькофф». В рамках проекта «Кружок», реализующего различные детские проекты в небольших городах, селах, деревнях, банк воплощает в жизнь конкурс грантов «Скиньте мяч». Данное мероприятие преследует цель совершенствование регионов страны посредством спорта. Суть его заключается в финансовом поддержании инициатив небольших населенных пунктов в проведении массовых спортивных мероприятий. Грант разыгрывается среди любых проектов, связанных с игровыми видами спорта, один из которых в итоге получит 150000 рублей на реализацию своей идеи. Это могут быть как ремонт спортивного объекта, покупка инвентаря и многое другое [5]. На данный момент заявки на участие в конкурсе принимаются до 31 марта 2022 года. Подведение же итогов намечено к началу лета.

Еще одним проектом, направленным на благотворительную деятельность в спорте, культуре и социальной сфере является проект «ВТБ – России» [1]. Он тесным образом соприкасается с общебанковской программой «Спортивная страна». Суть проектов заключается в спонсорской помощи федерациям профессионального спорта (художественная гимнастика, спортивная гимнастика, волейбол, пляжный волейбол и др.). В Таблице 2 приведены цифры, отражающие поддержку волейбола в 2019 году [1].

Таблица 2

<i>Виды спорта</i>	<i>Финансирование со стороны ВТБ, млн. рублей</i>	<i>Количество проведенных матчей, шт.</i>	<i>Количество посетителей, тыс. человек</i>
<i>Волейбол</i>	30	более 150	415
<i>Пляжный волейбол</i>	20	более 400	26

Также банк является спонсором конкретных спортивных соревнований, среди которых: Формула-1 ВТБ Гран-при России, баскетбольный турнир «Единая лига ВТБ», теннисный турнир «ВТБ Кубок Кремля», спортивные мероприятия с участием раллийной команды «КАМАЗ-мастер», Матч всех звезд Единой лиги ВТБ (баскетбол). Банку удалось соединить данные мероприятия с социокультурной направленностью. Первые дни некоторые спортивные мероприятия открыты для бесплатного посещения всеми сотрудниками банка, учащимися общеобразовательных школ г. Москвы, детьми, стоящими на попечении фондов «Футболка дарит жизнь», «Подари жизнь».

Другим направлением банка в массовизации спорта и физической культуры является общественный велопрокат «Велобайк». Данное мероприятие организовано пока лишь в г. Москве, но уже позволяет значительно сократить транспортную нагрузку, путем сокращения пробок на дорогах и поддерживать жителей города в хорошей физической форме. ВТБ планирует распространять данную акцию и на другие города РФ. Ближайшее время к акции будут присоединяться Мурманск, Санкт-Петербург и Нижний Новгород. Точные данные о данном мероприятии в 2019 году приведены в Таблице 3.

Таблица 3

<i>Поездок за год, раз</i>	<i>Станции проката велосипедов, шт.</i>	<i>Количество проданных абонементов, шт.</i>	<i>Количество поездок в день, раз</i>	<i>Пользователи сервиса, чел.</i>	<i>Велосипеды в прокате, шт.</i>
более 5000000	528	660000	24500	415000	5500

**Заключение.** Таким образом, поддержка коммерческими организациями здорового образа жизни, спорта, физической культуры, социальных проектов, экологии положительно сказывается как на здоровье нации в целом, так и на развитие территории субъектов. Это новый шаг в

развитии массового спорта, который имеет большие перспективы в своем развитии и нуждается в активной популяризации и поддержке государства.

### Список литературы

1. ВТБ – России. Спонсорство и благотворительность [Электронный ресурс] – URL: <https://vtbrussia.ru/about/> (дата обращения: 18.02.2022).

2. Новости Сбербанка Зеленый марафон // Прямые инвестиции. 2012. №6. [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novosti-sberbanka-zelenyy-marafon> (дата обращения: 16.02.2022).

3. Официальный сайт «Зелёный марафон» [Электронный ресурс] – URL: <https://greenmarathon.ru/> (дата обращения: 16.02.2022).

4. Официальная группа Вконтакте «Зелёный Марафон» [Электронный ресурс] – URL: [https://vk.com/green\\_marathon](https://vk.com/green_marathon) (дата обращения: 16.02.2022).

5. «Скиньте мяч» - Тинькофф – Официальный сайт [Электронный ресурс] – URL: <https://kruzhok.project.tinkoff.ru/> (дата обращения: 17.02.2022).

6. Бирюлин, В. И. Определение напряженности электрического поля высоковольтных воздушных линий при коронном разряде / В. И. Бирюлин, Д. В. Куделина, А. Н. Горлов // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 4(48). – С. 85-93. – EDN ZNRPQW.

7. Бекиров, Э. А. Развитие энергокомплексов по получению водорода на территории Республики Крым / Э. А. Бекиров, М. М. Асанов, С. Ш. Нусретова // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 2. – С. 161-172. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-2-161-172. – EDN XLXBYQ.

**УДК 613.2.038**

## **ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ПРИ ЗАНЯТИИ ФИЗКУЛЬТУРОЙ**

Сергей Васильевич Севодин<sup>1</sup>, Головин Владислав Михайлович<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>Sevodins@mail.ru <sup>2</sup>dns23042@gmail.com

**Аннотация:** в статье рассматривается режим питания для студентов, с учетом веса и интенсивности нагрузки учащегося. Также подробно описывается энергетическая ценность потребляемой пищи, необходимое количество воды в день и общее соотношение белков, жиров и углеводов в соответствии с целями студента. Вред неправильной диеты.

**Ключевые слова:** диета, здоровый образ жизни, рациональное питание, правильный образ жизни, энергетический баланс.

## **FUNDAMENTALS OF PHYSICAL HEALTH OF STUDENTS. RATIONAL NUTRITION DURING PHYSICAL EDUCATION**

Sergei Vasilievich Sevodin<sup>1</sup>, Golovin Vladislav Mikhailovich<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VPO «KSPEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>Sevodins@mail.ru <sup>2</sup>dns23042@gmail.com

**Annotation.** The article discusses the diet for students, taking into account the weight and intensity of the load of the student. It also describes in detail the energy value of the food consumed, the amount of water needed per day and the overall ratio of proteins, fats and carbohydrates in accordance with the student's goals. Harm of the wrong diet.

**Keywords.** Diet, healthy lifestyle, rational diet, mode of life, energy balance.

**Актуальность работы** состоит в том, что последствия научно-технического прогресса, привнесшие в нашу жизнь много благ, отрицательно сказались на питании среднестатистического человека, экстенсивный подход производства сделал пищу беднее на белки, витамины и нутриенты.

**Цель исследования** заключается, в первую очередь, на информирование студентов о вреде несбалансированного питания и помощь в составлении более правильного, который несомненно улучшит физические данные и самочувствие человека.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Студенты являются социально-активной группой населения, от совокупного здоровья каждого члена данного социального класса, зависит не только сами студенты и их жизнь, но и общество в целом, т.к. более здоровые люди, как бы очевидно это не казалось, менее нуждаются в медицинских услугах и более эффективней выполняют свою работу. Значение физического воспитания и правильного питания имеют решающую роль в данном возрасте, т.к. в основном первокурсники примерно одного и такого же возраста ( $\approx 18$  лет) и, в зависимости от генетики, находятся на

завершающей стадии роста организма, которая обычно наступает в возрасте от 21 до 22 года. Физические занятия и рациональное питание сверхважны в данной возрастной группе, т.к. по своей сути организм все еще растет, следовательно, и потребности в питательных веществах все еще высокие. Но в связи с тем, что современная жизнь очень требовательна от человека, многим иногородним студентам чтобы поддерживать комфортные условия проживания, требуется уделять около 30-40ч. в неделю на работу, суммируя это со средней академической неделей около 20ч. и транспортными передвижениями, сном, то выходит что остается около 1,5-2ч. в будние дни на бытовые задачи, что непосредственно сказывается на здоровом питании человека, к тому же на дополнительные физические занятия вовсе не остается времени. Игнорируя физические занятия, полноценное усваивание учебного плана вуза вызывает определенную сложность. Физическое воспитание и рациональное питание выступает как основной фактор, регулирующий умственную активность студентов.

Наиболее важную роль в данном случае играет правильное питание, т.к. физические упражнения уже включены в академическую неделю и, по сути, они универсально покрывают базовую необходимость организма в спорте. Но упражнения не будут иметь никакой пользы, даже более, могут приносить вред, если игнорировать диету: не учитывать белковые нужды или витаминный баланс.

При интенсивных телесных нагрузках организму человека необходимо повышенное количество калорийных продуктов питания, чтобы восполнить энергетический баланс и не вызвать чрезмерное количество гормона кортизола, который в избытке вызывает повышение артериального давления, истончение кожи, волос и что самое необычное, может привести к обратному эффекту, ожирению. Диета должна включать в себя правильное соотношение следующих компонентов: белки, углеводы, жиры, витамины, минеральные вещества и вода.

Белки — условное название многих биологических клеток, основное предназначение которых заключается в их свойстве быть разобранным на аминокислоты и быть собранными уже в виде необходимых для организма клеток. Для человека необходимо 22 аминокислот, которые он может получить, комбинируя различные белковые продукты. Увеличение количества белков в питания позитивно сказывается на работоспособности организма, делая человека более выносливее, также наибольшее воздействия на центр голода оказывают непосредственно белки, что помогает человеку не переедать. [2 с.6]

Спортсмены, набирающие мышечную массу, могут употреблять до 2 гр. Белков на килограмм веса в день. Студенту же можно питаться в диапазоне 1-1,5 гр. Если же потреблять сверх нормы необходимое организму в течение длительного времени, то можно вызвать серьезную угрозу - жировую инфильтрацию печени, т.е. ожирение печени. Почки человека тоже будут излишне страдать т.к. усвоить большое количество белков организм не в состоянии.

Наиболее доступные для человека белки, на 100 гр. пищи содержатся в следующих продуктах: куриное яйцо (12.5 гр.), нежирный творог (17 гр.), печень пернатых (17 гр.), телятина (20.2 гр.), баранина (17.5 гр.), говядина (22 гр.), куриная грудка (21 гр.), рыба (в среднем от 15 до 20 гр.).

Углеводы — основной источник энергии для нашего организма, употребляется в зависимости от количества съеденного белка с отношением 2.5 гр. углеводов на 1 гр. белка. Когда организм испытывает недостаток углеводов, печень испытывает недостаток гликогена (быстро доступный сахар) и включается стрессовый механизм, направленный на консервацию жизненных процессов. Это естественный процесс, в свое время он помогал нашим предкам выживать в условиях недоедания, но в наши реалии от этого страдают в основном люди, желающие похудеть, но не соблюдающие правильное соотношение Белков, жиров и углеводов в питании, сокращая последние два и повышая белки, при данной диете организм начинает получать энергию из белков и в результате синтеза образуется аммиак, отравляющий организм изнутри [1 с.24]. Как можно понять ни о каком росте мышечной массы можно даже не думать, организм будет в первую очередь получать энергию из белков уже запасенных телом, т.к. это энергетически выгодней. оставляя жиры на самую последнюю очередь, по итогу человек от отсутствия сил и сильной вялости вернется на обычное питание, организм запустит процессы максимального получения энергии из пищи, нарастит жировую слой в ускоренном темпе и человек получит обратный эффект, в моменте станет худее из-за уменьшения мышечной массы, на дистанции станет полнее из-за увеличения жировой [4].

В следствие этого углеводами крайне не рекомендуется пренебрегать, если вы не страдаете от хронической болезни, при которой лично врач назначил вам диету. Многие другие низкоуглеводные диеты, такие, как например кетогенная диета (абсолютно безуглеводная), без назначения врача наносят губительный эффект человеческому организму вызывая нарушения нормального сна, пищеварения, эмоционального здоровья. Также стоит учитывать скорость усвоения углеводов,

рекомендуется употреблять продукты с низким гликемическим индексом (ГИ), т.к. время, в течение которого они будут давать организму энергию выше и по своей природе только такими продуктами мы и питались весь свой эволюционный путь. Среднестатистический австралиец потребляет в день около 40 ложек сахара в день, это цифра смотреться астрономически большой, если учитывать, что аборигены, проживающие на том же континенты потребляют 1 ложку в год. Механизм ГИ до конца не изучен, но учитывая, что 30% населения Австралии страдает ожирением, возможно, что высокий ГИ в совокупности с высококалорийной усиливает процесс откладывания жира в организме, более того, продукты с низким ГИ вызывают сильное отвращение. После физических нагрузок рассудительно употреблять продукты со средним индексом гликемии (виноград, апельсин, овсяное печенье, макаронные изделия). Продукты с невысоким ГИ следует употреблять спустя час. [1] К ним относятся: молоко, йогурт (без добавления сахара), яблоки, сливы, бобовые. ГИ наиболее популярный продуктов предоставлены на Рис.№1

Углеводы с высоким гликемическим индексом	ГИ	Углеводы с низким гликемическим индексом	ГИ
Глюкоза	100	Хлеб с отрубями	50
Жареный картофель	95	Необработанные зёрна риса	50
Белый хлеб	95	Горох	50
Картофельное пюре	90	Овсяные хлопья	40
Мед	90	Гречневая каша	40
Кукурузные хлопья	85	Ржаной хлеб с отрубями	40
Сахар	75	Свежий фруктовый сок без сахара	40
Шоколад	70	Макароны из муки грубого помола	40
Бисквиты	70	Фасоль	40
Мороженое молочное	70	Молочные продукты	35
Кукуруза	70	Чечевица	30
Белый рис	70	Свежие фрукты	30
Чёрный хлеб	65	Горький шоколад (с более 60% содержанием какао)	22
Бананы	60	Фруктоза	20
Джем	55	Овоши, лимон, грибы менее	15
Тесто из муки без отрубей	55		

Рис. №1. Гликемический индекс популярных продуктов питания.

Жиры — это второй по значимости агент энергии после углеводов. В питании человека они соотносятся от 15% до 30% от общей нормы калорий. Предпочтение следует отдавать полиненасыщенным (незаменимым) жирным кислотам (ПЖК), присутствующим в грецких орехах, рыбе, растительных маслах и других продуктах. Важность ПЖК заключается в том, что около 60% нашего мозга состоит из жиров, организм может синтезировать ПЖК, но в очень незначительном количестве, в основном люди получают их из рыбы, та в свою очередь из ламинарии. Также ПЖК необходима для работы сердца, препятствуя развитию бляшек в сосудах, т.е. атеросклероза, улучшение работы сердца

улучшает и работу легких, и кровообращение в следствие человек становится более выносливее.

Основная особенности жиров заключается в том, что по сравнению с углеводами и белками, которые содержат в себе 4 ккал энергии, жиры содержат 9 ккал, что делает их эффективным источником резервной энергии, не основной, т.к. механизмы получения энергии сложнее, по сравнению с углеводами. Жиры также необходимы для усвоение жирорастворимых витаминов, А, К, D, Е. [2 с.30]

Также свою роль играет и время, в которое человек употребил еду, при больших физических нагрузках рекомендовано употреблять пищу не менее 5-х раз в день. Жиры и белки не следует употреблять за один прием пищи, рациональней всего будет разделить пищу в равных пропорциях в соответствии с направленностью. Различные вариации БЖУ предоставлены на Рис. №2.

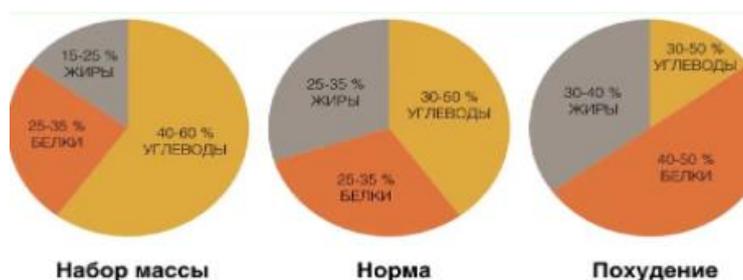


Рис №2 Различные варианты БЖУ.

Также принципиально важно соблюдать количество потребляемой воды в сутки, учитывая правило деления приема на весь день. В среднем человеку нужно 2,5 литра чистой воды в день. При обезвоживании от общей массы на: 1% воды - начинается процесс жажды воды, 3%-понижается выносливость и самочувствие, 5% -появляется безразличие и апатия, более возможна смерть. При нагрузке организм требует на свои нужды до 1 л. в час при температуре окружающей среды 25 градусов. Важно чтобы воды поступало не более 3 литры в час, т.к. почки имеют свой физиологический предел, и экстремальная нагрузка может привести к набуханию клеток в организме, что влечёт за собой снижение солевого баланса, уменьшению эффективности энергетического баланса, следовательно, падает работоспособность и появляются боли в животе.

В процессе активной мышечной работы в организме накапливаются свободные кислоты, изменяющие обычную реакцию тканей организма в сторону кислотности (ацидотические сдвиги), чем понижают выносливость мышц и стабильность организма при физических упражнениях. Предотвратить ацидотический сдвиг можно включение в

состав рациона продуктов, богатых щелочными компонентами: молоко, овощи и фрукты. Занятие спортом сопрягается с увеличенной необходимостью еще в минеральных веществах: фосфоре (потребность повышена в 1,5-2 раза), магнии, кальции, калии, железе, хлористом натрии. Источником фосфора считаются все продукты животного происхождения: говядина, творог и др. При систематических телесных нагрузках увеличивается потребность в витаминах, а их недостаток значительно понижает физические показатели человека. Практически все витамины позитивно воздействуют на восстановление организма. Сокращая этап восстановления (24-48 часов). Цивилизованный человек в большинстве своем покрывает витаминные нужды организма, если не употребляет многократно обработанную пищу, составляющую основной рацион. [3]

Преимущества рационального питания неоспоримы, начиная о улучшения производительности человека до красивого телосложения.

**Заключение.** Физические тренировки не имеют никакого смысла, с точки зрения здоровья, если база, т.е. питание и отдых пренебрегаются человеком, для правильного питания необходимо следовать тезисам, высказанным в данной статье

#### Список литературы

1. Заболотный К.Б. Как химичит наш организм: принципы правильного питания. - 1 изд. - 2018.- 270 с.
2. Меркола Д. Клетка на диете. - 1 изд. - 207.- 420 с.
3. Почему при систематических тренировках повышается работоспособность человека // учебные материалы URL: <https://works.doklad.ru/view/rGEu0JGqiIY.html> (дата обращения: 22.02.2022).
4. Вред диет // Медицина каждого дня. URL: <https://mc21.ru/blog/vred-diet/> (дата обращения: 22.02.2022).
5. Севодин С. В. Самостоятельная работа студентов в системе физического воспитания в вузе // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. – М.: №2.2019.- 82 с.
6. Применение амплитудно-фазного анализа тока намагничивания для выявления повреждений трансформаторов тока / И. И. Литвинов, О. В. Танфильев, А. А. Марченко [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 4(48). – С. 94-106. – EDN OLEZBA.
7. Плазменно-электролитные разряды в газожидкостной среде для получения водорода / А. Ф. Гайсин, Ф. М. Гайсин, Л. Н. Багаутдинова [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 2. – С. 27-35. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-2-27-35. – EDN SHARHP.

## СЕКЦИЯ 4.СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА И ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА

УДК 796.015.14

### СТУДЕНЧЕСКИЙ СПОРТ: ПОДДЕРЖАНИЕ И РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАВЫКОВ МОЛОДЕЖИ

Фатхутдинов Айрат Алмазович  
ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан  
Fathutdinov000@mail.ru

*Аннотация.* В статье рассмотрены тенденции развития студенческого спорта в вузах и уровень поддержания физических навыков молодежи со стороны преподавательского состава. Представлены данные анкетирования студентов бакалавриата Казанского государственного энергетического университета.

*Ключевые слова:* спорт, студент, развитие, волейбол, физическая культура.

### STUDENT SPORTS: MAINTENANCE AND DEVELOPMENT OF PHYSICAL SKILLS OF YOUNG PEOPLE

Fathutdinov Airat Almazovich  
FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan  
Fathutdinov000@mail.ru

*Annotation.* The article examines the trends in the development of student sports in universities and the level of maintenance of the physical skills of young people by the teaching staff. The data of the survey of undergraduate students of the Kazan State Power Engineering University are presented.

*Key words:* sport, student, razvitiye, voleybol, physical education.

**Введение.** Какова роль спорта в нашей жизни? То, что спорт является неотъемлемой и не маловажной формой деятельности в нашей жизни, известно всем. Именно по этой причине, одной из самых важных задач современных высших учебных заведений является поддержание и совершенствование физической подготовки студентов. Студенческая молодежь остро нуждается в поддержке государства по сохранению и укреплению здоровья. В работе проанализировано состояние развитие

студенческого спорта в Казанском государственном энергетическом университете на современном этапе.

**Цель исследования.** Выявление уровня развития студенческого спорта в вузах и поддержания физических навыков молодежи.

**Результаты исследования.** Опрос, проведенный среди студентов бакалавриата очной формы обучения КГЭУ, показал, что до 45% учащихся занимаются в спортивных секциях на базе КГЭУ, и 55% из них ограничиваются посещением занятий физической культуры. Большинство из этих 55% объясняют это тем, что им приходится работать и учиться одновременно (38%). Как следствие у них просто не хватает времени на занятие определенным видом спорта. И 17% студентов просто не имеют желание вести активный и здоровый образ жизни.

Учебная программа КГЭУ по физической культуре предоставляет обширный выбор видов спорта студентам. Преподаватели физического воспитания предлагают учащимся изначально ознакомиться с различными видами спорта в учебном заведении, далее выбрать подходящую деятельность для регулярных занятий, ориентируясь на собственные предпочтения и увлечения. В программу спортивных секций входят такие виды спорта, как: хоккей, баскетбол, волейбол, плавание, бадминтон, футбол, мини-футбол, единоборства, настольный теннис, гиревой спорт, фитнес аэробика и другие. Запись студентов на учебно-тренировочные занятия являются добровольными, так как требуют дополнительного свободного времени и не являются обязательным к посещению. Расписание составляется индивидуально для каждого вида спорта во внеучебное время, в среднем по 2-3 тренировки в неделю.

Объем нагрузки на учебно-тренировочных занятиях гораздо выше, чем предполагает обычные занятия физкультурой [2, с.57]. Это связано с тем, что студенческий спорт предполагает достижение высоких результатов. Тренер-преподаватель подготавливает спортивный резерв для спорта высших достижений. Каждый вуз стремится поддерживать студенческий спорт и старается держать высокую планку, а студенты прилагают всевозможные усилия для достижений побед [4, с.163].

Среди студентов КГЭУ был проведен опрос с целью выяснить, какой вид спорта наиболее популярен среди студенческой молодежи. Результаты исследования отражены на рис. 1.

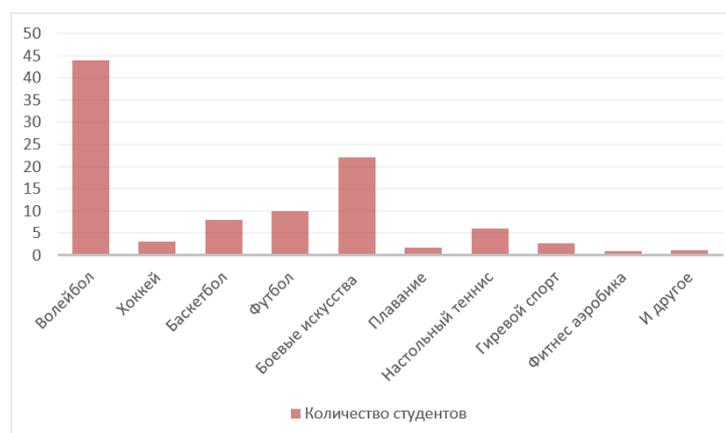


Рис.1 Ответы студентов на вопрос «Какие спортивные секции Вы посещаете на базе КГЭУ?»

Как показало исследование, 44% респондентов, посещающих спортивные секции в вузе, записываются на занятия по волейболу. Данный вид спорта является наиболее популярным в вузе. Такая тенденция обусловлена несколькими факторами, среди которых: высокий уровень подготовки студентов, поддержка со стороны государства, большое количество турниров и соревнований. Также наш вуз имеет достойное количество достижений. Одно из них – в 2019 году женская волейбольная команда КГЭУ стала абсолютными Чемпионом города Казани и Республики Татарстан в любительском волейболе [3].

Результаты опроса показали, что 22% опрошенных посещают различные секции боевых искусств. И это остается не замеченным, поскольку наши студенты завоевывают призовые места в различных соревнованиях по единоборству. В 2019 году 24 декабря в Нижнем Новгороде проходили Всероссийские соревнования по вольной борьбе, где студент нашего вуза стал обладателем золотой медали. А также в рамках Спартакиады вузов РТ команда КГЭУ заняла первое общекомандное место в соревнованиях по самбо [3].

**Заключение.** Таким образом, проведенный опрос среди студентов показал, что большое количество студентов положительно относятся к занятиям физической культуры, а некоторые и вовсе занимаются два или три раза в неделю конкретным видом спорта. Тренерский и преподавательский штаб вуза, в свою очередь, дает возможность студентам-спортсменам заниматься интересующим их видом спорта и защищать честь института на соревнованиях различного уровня, что способствует развитию и поддержанию физической подготовки студентов.

#### Список литературы

1. Баранов, Б.Н. Шустин // Культура физическая и здоровье. – 2016.- № 2 (18). – С.89-91.

2. Григорьев, В. И. Образ жизни и здоровье студентов: учебно-методическое пособие / В. И. Григорьев, Д. Н. Давиденко; С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов. — СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2005.— 119 с.

3. Официальный сайт Казанского государственного энергетического университета [Электронный ресурс] – URL: <https://kgeu.ru/> (дата обращения 29.11.2021).

4. Саяпина, С.Г. Актуальные проблемы исследований в области физической культуры и спорта / С.Г. Саяпина // РЭУ имени Г.В. Плеханова Кемеровский институт (филиал). Форум молодых ученых. – 2017.– С. 162-167

5. Применение амплитудно-фазного анализа тока намагничивания для выявления повреждений трансформаторов тока / И. И. Литвинов, О. В. Танфильев, А. А. Марченко [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 4(48). – С. 94-106. – EDN OLEZBA.

6. Глобальное энергетическое объединение: новые возможности водородных технологий / А. Г. Филимонов, А. А. Филимонова, А. А. Чичиров, Н. Д. Чичирова // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 2. – С. 3-13. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-2-3-13. – EDN NVTMYB.

**УДК 796.034.2**

## **РАЗЛИЧИЯ РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА В РОССИИ И СОЕДИНЕННЫХ ШТАТАХ АМЕРИКИ**

Арманшин Руслан Фирдависович

Науч. рук. кандидат техн. наук, доц. Аверьянова Юлия Аркадьевна

ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

[mega.armanshin@mail.ru](mailto:mega.armanshin@mail.ru)

**Аннотация:** Современный уровень развития студенческого спорта характеризуется заинтересованностью молодого поколения спортом. Физическое воспитание и спорт являются неотъемлемой частью жизнедеятельности. В наши дни создаются все необходимые условия для поддержания и усовершенствования уровня спортивной подготовки среди студентов. Спортивные учреждения и клубы также способствуют этому развитию.

**Ключевые слова:** Спорт, профессиональная карьера, спортсмены, спортивное будущее страны, поддержка молодого поколения.

# DIFFERENCES IN STUDENT SPORT DEVELOPMENT IN RUSSIA AND THE UNITED STATES OF AMERICA

Armanshin Ruslan Firdavisovich

Scientific advisor Candidate of Technical Sciences Averyanova Yulia Arkadyevna

FSBEIHE «KSPEU», Kazan, Republic of Tatarstan

mega.armanshin@mail.ru

**Abstract.** The current level of development of student sports is characterized by the interest of the younger generation in sports. Physical education and sports are an integral part of life. Nowadays, all the necessary conditions are created to maintain and improve the level of sports training among students. Sports institutions and clubs also contribute to this development.

**Key words.** Sports, professional career, athletes, sports future of the country, support of the young generation.

Если взять Российскую Федерацию, то у нас студенческий спорт развит, как элемент массового спорта. Любой заинтересованный имеет возможность реализовать свой спортивный потенциал.

В Соединенных Штатах Америки студенческий спорт является любительским и состоит из двух уровней:

1. Входят все образовательные учреждения и их команды, участвующие в спортивных лигах.

2. Соревнования являются общедоступными, в которых принимают участие все заинтересованные студенты [4].

Спортивные мероприятия в США проводятся внутри учебного заведения и необходимы в качестве развлечения. В большинстве случаев данные состязания проводятся между несколькими учебными заведениями.

Теперь сравним сочетаемость спорта и учебы. В России для будущих абитуриентов создаются все необходимые условия для реализации своего спортивного потенциала. В стране существуют специальные образовательные учреждения, осуществляющие подготовку специалистов в области физической культуры и спорта [3].

В США студенческий спорт имеет мало отличий от профессионального. Многие молодые спортсмены получают приглашения в колледж, благодаря своим спортивным достижениям в юношеские годы. Спортсменам доступны различные льготы, повышенные стипендии. Карьера в студенческие годы для американских студентов играет важную

роль, так как для них это первая ступень в развитии их будущих спортивных достижений [1].

Так же огромное различие в менталитете. В России слабая заинтересованность в студенческом спорте со стороны населения, не очень хорошо развита инфраструктура, что негативно влияет на развитие студенческого спорта в Российской Федерации, но проводится множество мероприятий, способствующие вызывать интерес к спорту среди незаинтересованных лиц.

В США же студенческие соревнования собирают огромное количество болельщиков на стадионе и транслируются по телевидению. Спортсмены имеют огромную поддержку со стороны населения, в котором базируется спортивный клуб [2].

Таким образом, при сравнении развития студенческого спорта двух стран заметны различия в процессе становления молодых спортсменов. В современном мире создаются все необходимые условия для студентов, желающих активно развивать свои спортивные навыки.

### **Список литературы**

1. Грицак Н. И. Студенческий спорт и его связь с общей культурой общества // Фундаментальные исследования. – 2008. – № 1. – С. 89-90.
2. Ильинич В.И. Студенческий спорт и жизнь: Учеб, пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Аспект Пресс, 1995. – 144 с.
3. Матвеев Л.П., Новиков А.Д. Теория и методика физического воспитания. Т. 1. – М.: ФиС, 2012. – 304 с.
4. Блог о студенческом спорте статья «Различия между студенческим спортом в России и США». 2021. [Электронный ресурс]. // URL: <https://studsportclubs.ru/razlichija-mezhdu-studencheskim-sportom-v-rossii/> (дата обращения: 08.01.2022).
5. Мухаметова, Л. Р. Оценка экономической эффективности работы конденсационного утилизатора тепловой установки / Л. Р. Мухаметова, И. Г. Ахметова, А. А. Михин // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 3(47). – С. 101-112. – EDN WMШКХ.
6. Плетнев, М. А. Социально-экономические проблемы развития водородной энергетики / М. А. Плетнев, А. Н. Копысов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 2. – С. 36-45. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-2-36-45. – EDN КННТОХ.

## МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СПРИНТЕРОВ 18-20 ЛЕТ НА ОСНОВЕ УПРАЖНЕНИЙ С ОТЯГОЩЕНИЯМИ

Дмитрий Александрович Шатунов  
ФГБОУ ВО «ПГУФКСиТ», г. Казань, Республика Татарстан  
dmitrii.shatunov.1983@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматриваются средства и методы скоростно-силовой подготовки спринтеров 18-20 лет. Особенности методики совершенствования скоростно-силовых способностей спринтеров является сочетание циклических упражнений с отягощениями и упражнений в стандартных условиях. В работе представлено содержание тренировочного процесса спринтеров 18-20 лет в микроцикле подготовительного периода специально-подготовительного этапа.

**Ключевые слова.** Спринтеры, скоростно-силовые способности, методика.

## THE METHOD OF IMPROVING THE SPEED AND STRENGTH ABILITIES OF 18-20 YEARS OLD SPRINTERS ON THE BASIS OF WEIGHT EXERCISES

Dmitry Alexandrovich Shatunov  
FGBOU VO «PGUFKSiT», Kazan, Republic of Tatarstan  
dmitrii.shatunov.1983@mail.ru

**Annotation.** The article discusses the means and methods of speed-strength training for sprinters aged 18-20. The peculiarities of the methodology for improving the speed-strength abilities of sprinters is the combination of cyclic exercises with weights and exercises under standard conditions. The paper presents the content of the training process of sprinters aged 18-20 in the microcycle of the preparatory period of the special preparatory stage.

**Keywords.** Sprinters, speed-strength abilities, technique.

**Актуальность исследования.** Степень изучения проблем физической подготовки легкоатлетов велика. Этому свидетельствуют работы специалистов М.В. Матова (1972), В.В. Петровский (2008), В.Е. Виноградов (2011), В.Ф. Борзов (2013), Е.О. Рыбакова (2016), Д.А. Шатунов (2019).

Не смотря на изученность научного направления, достижения российских бегунов-спринтеров значительно уступают результатам лучших бегунов мира.

Как показывает практика, методика тренировки и, в частности, скоростно-силовой подготовки юниоров-спринтеров копирует подготовку членов взрослой сборной команды без должного осмысливания и учета возрастных особенностей спортсменов. Это приводит к нарушению принципов многолетней спортивной тренировки и является основной причиной, препятствующей росту спортивных результатов бегунов на короткие дистанции при переходе в группу взрослых. Поэтому очень многое в становлении спортсменов зависит от выбора наиболее оптимальной методики, рационального подбора специальных средств тренировки, учета возрастных особенностей организма [1].

**Цель исследования** – выявить эффективность разработанной методики совершенствования скоростно-силовых способностей спринтеров 18-20 лет на основе упражнений с отягощениями.

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

С целью совершенствования скоростно-силовых способностей спринтеров 18-20 лет была разработана экспериментальная методика, которая включала применение специальных упражнений с отягощениями циклического характера. Данная методика применялась в тренировочном процессе легкоатлетов на протяжении трех недель специально-подготовительного этапа в подготовительном периоде.

Тренировки, которые были направлены на совершенствование скоростно-силовых способностей в экспериментальной группе, включали в себя серию специальных упражнений с отягощениями (0,5 кг на голени) и с последующим выполнением их в быстром темпе без отягощений.

Таблица 1

Экспериментальная методика совершенствования скоростно-силовых способностей спринтеров 18-20 лет с помощью упражнений с отягощениями

Дни недели	Специальные беговые упражнения	Дозировка(м)	Отдых (мин)	Серии	Отдых (мин)	Интенсивность(%)
Понедельник	1. Упражнения с использованием барьеров с грузами.	30	2	10	6	90-95
	2. Бег с низкого старта.	30	3	3	6	
Вторник	1. Скачки с грузами.	30	5	2	8	90-95
	2. Бег.	30	3	2	8	80-90
	3. 2 скачка шаг 2 скачка, с грузами.	30	5	2	8	90-95
	4. Бег.	30	3	2	8	80-90
	5. Прыжки с ноги на ногу с грузами.	30	5	2	8	90-95
	6. Бег.	30	3	2	8	80-90
Среда	1. Бег с низкого старта с грузами.	60	5	3	8	90-95
	2. Бег с низкого старта.	60	5	3	8	90-95
Пятница	1. Бег с низкого старта с грузами.	150	3	2	10	90-95
	2. Бег с низкого старта.	150	3	2	10	90-95
	3. Прыжок в длину с места с грузами.		3	3	8	90-95
	4. Прыжок в длину с места.		3	3	8	90-95

Для обоснования эффективности методики совершенствования скоростно-силовых способностей спринтеров 18-20 лет был осуществлен сравнительный анализ показателей в начале и в конце эксперимента.

Таблица 2

Сравнительный анализ показателей скоростно-силовых способностей спринтеров 18-20 лет в начале эксперимента

Статистические характеристики	Бег 30 м с низкого старта (сек)	Бег 60 м с низкого старта (сек)	Тройной прыжок с места (см)	Прыжок в длину с места (см)
Экспериментальная группа (n=10)	4,2±0,2	7,3±0,3	854±29,0	259±16,0
Контрольная группа (n=10)	4,3±0,2	7,4±0,3	860±21,0	251±23,0
<u>Тр.</u>	1,9	1,7	0,9	1,1
<u>Ткр.</u>	2,3	2,3	2,3	2,3
<u>Р.</u>	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

По итогам результатов тестирования скоростно-силовых способностей бегунов 18 - 20 лет в начале эксперимента можно сделать заключение, что разница между показателями экспериментальной и контрольной группы не имеет достоверных отличий.

В конце эксперимента проведено повторное тестирование, которое позволило говорить об эффективности разработанной методики совершенствования скоростно-силовых способностей спринтеров 18-20 лет с помощью упражнений с отягощениями.

Сравнительный анализ показателей скоростно-силовых способностей  
спринтеров 18-20 лет в конце эксперимента

Статистические характеристики	Бег 30 м с низкого старта (сек)	Бег 60 м с низкого старта (сек)	Тройной прыжок с места (см)	Прыжок в длину с места (см)
Экспериментальная группа (n=10)	4,0±0,2	7,0 ±0,3	902±25,0	276±11,0
Контрольная группа(n=10)	4,2 ±0,3	7,3 ±0,4	878±31,0	259±23,0
Tr.	2,4	2,7	2,8	2,6
T <sub>кр.</sub>	2,3	2,3	2,3	2,3
P	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

**Заключение.** По результатам выполнения контрольных тестов, установлено, что разница между показателями скоростно-силовой подготовленности экспериментальной и контрольной группы в начале и в конце эксперимента является статистически достоверной ( $P < 0,05$ ). Итак, по показателям контрольных упражнений можно сделать вывод, что методика совершенствования скоростно-силовых способностей спринтеров 18-20 лет с помощью упражнений с отягощениями применения специальных упражнений с отягощениями, на специально-подготовительном этапе эффективна.

#### Список литературы

- 1.Петровский В.В. Бег на короткие дистанции [Текст]: учебное пособие / В.В. Петровский. – М.: ФиС, 2008.– 159 с.
- 2.Шатунов Д.А. Методика совершенствования скоростно-силовых способностей спринтеров / Д.А. Шатунов, Д.В. Мостяков, Р.Е. Петров // Известия тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2019.- №5 – С. 87-95.
- 3.Соловьева, О. В. Определение эффективной длины пористой структуры при конвективном теплообмене / О. В. Соловьева, Р. Р. Яфизов, С. А. Соловьев // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 3(47). – С. 113-122. – EDN CVJQKS.
- 4.Султанов, М. М. Техничко-экономическая оценка параметров тепловых схем ТЭС с водородным генератором / М. М. Султанов, Е. В. Курьянова // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 2. – С. 46-55. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-2-46-55. – EDN XHNDJL.

## РОССИЙСКИЙ СПОРТ В ПРЕДДВЕРИИ ЗИМНИХ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР -2022

Зиля Мунировна Сабитова<sup>1</sup>, Ильдар Фаисович Ибрагимов<sup>2</sup>, Мансор Ибрагим<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Республика  
Татарстан

<sup>2</sup>Казанский институт (филиал) «Всероссийский государственный университет  
юстиции» РПА Минюста России, г. Казань, Республика Татарстан

<sup>2</sup>Казанский государственный медицинский университет,  
г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>Sabitovazilya2003@gmail.com, <sup>2</sup>ibraildar@yandex.ru

**Аннотация.** В статье рассмотрены результаты зимних олимпийских игр за 2014, 2018 годы, на их основе составлена перспектива российской сборной в данных олимпийских играх по различным видам спорта.

**Ключевые слова:** олимпийские Игры, российская сборная, допинг, нейтральный статус, спорт.

## RUSSIAN SPORTS ON THE EVE OF THE OLYMPIC WINTER GAMES -2022

Zilya Munirovna Sabitova<sup>1</sup>, Ildar Faisovich Ibragimov<sup>2</sup>, Mansor Ibrahim<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Kazan State Power Engineering University, Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>2</sup>Kazan Institute (branch) «All-Russian State University of Justice» RPA of the Ministry of  
Justice of Russia, Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>2</sup>Kazan State Medical University, Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>Sabitovazilya2003@gmail.com, <sup>2</sup>ibraildar@yandex.ru

**Annotation.** The article also examines the results of the Winter Olympic Games for 2014, 2018, based on which the perspective of the Russian national team in these Olympic Games in various sports is compiled.

**Keywords:** olympic Games, Russian team, doping, neutrality, sports.

**Актуальность** данной статьи заключается в том, что, Зимняя Олимпиада-2022 уже приближается, и никто не знает, повторится ли предыдущая ситуация снова, ведь некоторые всё ещё настраивают мир против нас.

**Цель исследования.** Проанализировать прошлую ситуацию борьбы России с допингом и выявить перспективы Сборной на предстоящих Зимних играх. Исходя из поставленной цели, определим *задачи*: ознакомиться с историей участия России на Зимних Олимпийских Играх, проанализировать результаты Российской Сборной по различным видам спорта.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Вспомнить только, 8 лет назад весь мир наслаждался Сочинской олимпиадой. Это было красиво, с размахом, но тогда никто и представить не мог, какой кошмар нас ожидает впереди. Забирали медали, оклеили позором, обвиняли в обмане, дисквалифицировали, лишали флага. Казалось, этот ужас никогда не закончится, сейчас ситуация понемногу поправляется, но нужно еще много работать.

Начало 2018 года для российских спортсменов превратилось в настоящий кошмар. Более ста отстранённых от Олимпиады по необъяснимым причинам спортсмены, и только избранные были допущены к участию. Странная нашивка OAR, странная формулировка, флаг напротив фамилии, по телевизору толком не показывали, словно вся борьба прошла без них.

Как говорят сами спортсмены и наш народ: «нас не сломать!». Несмотря на давления со всех сторон наши спортсмены смогли реализовать себя [3]. В общем зачете 13 место с 17 медалями, среди них 2 золотые по фигурному катанию Алины Загитовой и по хоккею, красная машина России под руководством Ильи Воробьева в финале обыграла Германию. Победу в общем зачете одержала Норвегия, Германия вторая, третья Канада (рис.1).

Олимпийские игры 2018					
Общее количество медалей					
Место	Страна	Золото	Серебро	Бронза	Всего
1	 Норвегия	14	14	11	39
2	 Германия	14	10	7	31
3	 Канада	11	8	10	29
4	 США	9	8	6	23
5	 Нидерланды	8	6	6	20
6	 Швеция	7	6	1	14
7	 Южная Корея	5	8	4	17
8	 Швейцария	5	6	4	15
9	 Франция	5	4	6	15
10	 Австрия	5	3	6	14
11	 Япония	4	5	4	13
12	 Италия	3	2	5	10
13	 Олимпийские спортсмены из России	2	6	9	17

Рис.1.Общее количество медалей и место.

Олимпийские игры в Пхенчхане открывались 9 февраля, но до последнего дня не было понятно, примет ли в них участие сборная России, а если да, то кто конкретно. ВАДА и МОК серьезно сократили список участников от России, ведь нас обвиняли в применении допинга и

сокрытии следов на государственном уровне. Все это привело к тому, что на Олимпиаду не поехали некоторые ведущие российские спортсмены, входящие в число фаворитов в своих видах спорта. Они могли стать олимпийскими чемпионами, но им не дали шанса.

Лыжные гонки. Главная звезда лыжных гонок Сергей Устюгов из-за дисквалификаций не смог поехать в Корею.

Также не поехал Александр Легков, который за четыре года до этого в Сочи выиграл золотую медаль в гонке на 50 км. За 9 дней до начала Олимпиады с Легкова и еще 27 российских спортсменов CAS снял санкции, но МОК приглашение все равно не выдал.

В Корею также не увидели и Никиты Крюкова: олимпийского чемпиона-2010 и серебряного призера Сочи-2014. Из-за нейтрального флага он отказался выступать.

Шорт-трек. Перед Играми в Пхенчхан Виктор Ан подарил нашей стране три золотые медали и одну бронзу. Для него Олимпийские игры на своей родной земле должны были стать самым значимым событием в карьере. Без Виктора Россия взяли лишь одну бронзу.

Биатлон. Антон Шипулин, лучший российский биатлонист в 2014 году помог эстафетной команде взять золотые медали. Именно он бежал на заключительном этапе и на финише вырвал победу у немца Симона Шемпа. Все медальные надежды были только на него. Антон был в отличной форме перед корейской Олимпиадой, но поехать на нее было не суждено. Шипулин лишился мечты, а Россия — возможного золота.

Конькобежный спорт. Павел Кулижников - чемпион и рекордсмен мира подходил к Олимпиаде главным фаворитом на коротких дистанциях. МОК помешал ему взять золото. Итог — минус две золотые медали как минимум.

Фигурное катание. Олимпийская чемпионка Сочи Ксения Столбова не была допущена, так что ее дуэт с Федором Климовым не состоялся. По тем же причинам не поехали в Пхенчхан Иван Букин и Александра Степанова.

После олимпиады Легков, Ан, Шипулин и другие завершили свою спортивную карьеру.

Зимние Олимпийские игры 2014 г. были первым случаем, когда Российская Федерация принимала Зимние игры; Советский Союз принимал Летние игры 1980 года в Москве. Город-организатор, Сочи, с населением 400 000 человек расположен в Краснодаре, третьем по величине регионе России.

Именно наша страна выиграла медальный зачет, это и являлось главной спортивной задачей. Наша сборная завоевала 13 золотых, 11

серебряных и 9 бронзовых медалей. Всего — 33. Второе место в общем зачете досталось норвежцам с 26 медалями (11+5+10), третье — у Канады с 25 медалями (10+10+5). Победа России не устраивало многих, ведь нас всегда считают «нечистыми». После окончания Олимпиады МОК совместно с ВАДА стал вносить коррективы в итоговые результаты. Спустя три с половиной года после окончания игр у России стали отбирать медали одну за другой.

1 ноября 2017. Первым пострадавшим оказался лыжник Александр Легков. На его счету в Сочи победа в марафоне 50 км и серебряная медаль в эстафете 4×10 км. Соответственно, своих наград лишены партнеры Легкова по эстафете: Александр Бессмертных и Дмитрий Япаров.

9 ноября 2017. Далее отобрали две серебряные медали у лыжника Максима Вылегжанина. Он занял вторые места на марафоне 50 км и в мужском командном спринте.

22 ноября 2017. МОК добирается до скелетона. У Александра Третьякова отбирают первое в истории золото в этом виде спорта. У Елены Никитиной забирают бронзу.

24 ноября 2017. Пострадал бобслеист Александр Зубков, который сначала выиграл 1 место в экипаже-двойке, а затем — и в четверке. В этот день в командном зачёте мы теряем первое место.

27 ноября 2017. Отобрали у биатлонисток Яны Романовой и Ольги Вилухиной две серебряные олимпийские медали.

В итоге после ноября 2017 года общий медальный зачет принял совершенно другой вид. На первое место поднялась Норвегия, у которой после пересчета стало 29 медалей (11+6+12). Далее расположилась Канада с 26 медалями, у которой добавилась одна бронза (10+10+6). Россия опустилась на третье место с 20 наградами (10+3+7). По общему количеству мы пропустили вперед и США, у которых стало 29 медалей (9+10+10).

И это только список дисквалифицированных МОК спортсменов, выигравших в Сочи медали. Помимо них, аннулировали результаты еще у нескольких россиян. Пострадали лыжники, скелетонисты, бобслеисты. Чуть позже досталось саночникам, конькобежцам, хоккеисткам. После дисквалификаций многие российские спортсмены сразу же подали апелляции и стали добиваться справедливости. Так, 1 февраля 2018 года CAS оправдал 28 из 39 российских спортсменов, ранее пожизненно дисквалифицированных и лишенных наград на основании доклада независимого эксперта ВАДА Ричарда Макларена и вердикта дисциплинарной комиссии МОК Дениса Освальда, и восстановил их результаты Олимпийских игр-2014.

России вернулись следующие медали [2]:

Золото — Александр Третьяков (скелетон), Александр Легков (50 км).

Серебро — Максим Вылегжанин (50 км), лыжная эстафета (Япаров, Бессмертных, Легков, Вылегжанин), командный спринт в лыжах (Вылегжанин, Крюков), сани (Демченко), эстафета у саночников (Демченко, Иванова, Денисьев, Антонов), коньки (Фаткулина).

Бронза — Елена Никитина (скелетон)

Таким образом, медальный зачет снова претерпел серьезные изменения. Сборная России вернула себе первое место в итоговой таблице. У нас стало 29 медалей (11+9+9), на второе место опустилась Норвегия с 26 медалями (11+5+10), а на третье — Канада с 25 (10+10+5).

### **Наступило время и следующей Олимпиады- 2022**

Зимние Олимпийские игры пройдут в столице Китая. Это первый город, принимавший и летнюю и зимнюю Олимпиаду. На предстоящих Играх все еще будет нейтральный статус. По утверждениям пресс-службы организации, МОК одобрил программу белой Олимпиады-2022. Общее число спортсменов будет снижено и будет меньше максимальной квоты, в турнире примет участие наибольшее в истории количество женщин [1].

Какие же изменения внесли? Прежде всего, в программу Игр введено семь новых видов программы, при этом количество видов спорта остается прежним. Изменения коснутся следующих дисциплин:

- шорт-трек, где состоится смешанная эстафета;
- бобслей, где вводятся соревнования женщин-одиночек;
- прыжки с трамплина, где будет проведен командный турнир в миксте;
- биатлон (-20 атлетов)
- скелетон (12 мужских квот передаются женщинам для достижения гендерного равенства);
- конькобежный спорт (-26 атлетов и достижение равенства);
- санный спорт (-4 атлета);
- в лыжных видах спорта (лыжные гонки, горные лыжи, фристайл и сноуборд) общее количество квот будет уменьшено на 41.

### **Шансы сборной России на Олимпийских играх-2022**

Если на прошлой зимней Олимпиаде российские спортсмены завоевали 17 медалей, всего две из которых «золотые», 6 «серебряных» и 9 «бронзовых», многие эксперты и аналитики прогнозируют сборной России лучшее выступление, чем было четыре года назад. Россия является безоговорочным фаворитом в женском одиночном катании, также шансы на высшую ступень пьедестала есть в танцах на льду и в парном катании.

У России есть все шансы забрать «золото» во фристайле и сноуборде. Хоккейную сборную также нельзя списывать со счетов. Разумеется, Олимпийская сборная России будет бороться с норвежскими лыжниками за первую строчку пьедестала.

Также не стоит забывать, что Сборная России будет выступать под флагом Олимпийского комитета России. Под запретом окажется флаг и любая символика России, а также официальный гимн страны. Подобные ограничения с санкциями WADA будут действовать до 16 декабря 2022 года.

**Заключение** таким образом, проанализировав ситуацию и результаты Сборной России по различным видам спорта, можем с уверенностью сказать, что ожидается лучшее выступление, по сравнению с предыдущей олимпиадой, и высокие, призовые места на пьедесталах. Спортсмены из всех сил будут бороться за честь нашей страны.

#### Список литературы

1. Васенков, Н.В. Методические приёмы в физическом воспитании молодых людей / Н.В. Васенков, Р.М. Валиев, Е.Н. Васенкова / Вопросы педагогики. 2020. № 4-1. С. 52-54. (Дата обращения: 15.12.21)
2. Зимние олимпийские игры [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/38185> (Дата обращения: 15.12.21)
3. Как российским спортсменам возвращали медали [Электронный ресурс] / Режим доступа: [https://aif.ru/sport/olymp/sochi2014\\_spustya\\_pyat\\_let\\_kak\\_otbirali\\_i\\_vozvrashchali\\_rossiyskie\\_medali](https://aif.ru/sport/olymp/sochi2014_spustya_pyat_let_kak_otbirali_i_vozvrashchali_rossiyskie_medali) (Дата обращения: 16.12.21)
4. Сборная России на зимних Олимпийских играх 2018 [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www/sport-express.ru/olimpics/pyeongchang2018/sbornaya-rossii/> (Дата обращения: 16.12.2021)
5. Исследование режимных параметров солнечного нагревателя воздуха для гибридных тепловых электростанций в климатических условиях Вьетнама / Д. Н. Фам, Г. Р. Мингалеева, М. В. Савина, Е. Г. Шешуков // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 3(47). – С. 123-134. – EDN KSQPLU.
6. Аминов, Р. З. Оценка эффективности комбинирования АЭС с водородным комплексом в условиях безопасного использования водорода в паротурбинном цикле / Р. З. Аминов, А. Н. Байрамов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 2. – С. 56-69. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-2-56-69. – EDN NRAATC.

## ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ СПОРТА В РОССИИ НА ПРИМЕРЕ ТРЕХ ПОСЛЕДНИХ ЛЕТНИХ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР

Гульназ Эльнаровна Латфуллина<sup>1</sup>, Мансор Ибрагим<sup>2</sup>, Ибрагимов Ильдар Фаисович<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Казанский государственный энергетический университет

<sup>3</sup>Казанский институт (филиал) «Всероссийский государственный университет юстиции» РПА Минюста России;

<sup>3</sup>Казанский государственный медицинский университет.

г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>gulnazlatf@yandex.ru, <sup>2</sup>ibraildar@yandex.ru

**Аннотация:** В статье рассмотрены результаты летних олимпийских игр за 2012, 2016, 2020 годы, на их основе приведена статистика результатов российской сборной в данных олимпийских играх по различным видам спорта, а также выявлена тенденция развития спорта в России.

**Ключевые слова.** Олимпийские Игры, российская сборная, статистика Олимпийских Игр, спорт.

## THE TREND OF SPORTS DEVELOPMENT IN RUSSIA ON THE EXAMPLE OF THE LAST THREE SUMMER OLYMPIC GAMES

Gulnaz Elnarovna Latfullina<sup>1</sup>, Mansor Ibrahim<sup>2</sup>, Ibragimov Ildar Faisovich<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Kazan State Power Engineering University

<sup>3</sup>Kazan Institute (branch) «All-Russian State University of Justice» RPA of the Ministry of Justice of Russia;

<sup>3</sup>Kazan State Medical University

Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>gulnazlatf@yandex.ru, <sup>2</sup>ibraildar@yandex.ru

**Abstract.** The article examines the results of the Summer Olympic Games for 2012, 2016, 2020, based on them, the statistics of the results of the Russian national team in these Olympic Games in various sports are presented, and the trend of sports development in Russia is revealed.

**Keywords.** Olympic Games, Russian national team, Olympic games statistics, sports.

**Актуальность.** В мире спорта Олимпийские игры являются наиболее долгожданними и масштабными событиями. Подражая античным традициям, они только в високосный год. Как отдельная страна, а не в Объединенной команде, Сборная России впервые выступала на

Летних Олимпийских Игах лишь в 1996 году. Помимо того года Россия участвовала в шести Летних Олимпийских Играх. В медальном зачете по итогам всех Олимпийских Игр Россия выиграла 670 медалей, из которых 222 золотых, 216 серебряных и 232 бронзовых [5].

Я считаю, что данная статья необходима для того, чтобы иметь представление о том, как же всё-таки развивается Российский Спорт на сегодняшний день, путем анализа результатов последних трех Олимпийских Игр: 2012 года (Лондон), 2016 года (Рио-де-Жанейро) и 2020/2021 года (Токио).

**Цель исследования:** выявление тенденции развития спорта в России на примере данных олимпийских циклов. Исходя из поставленной цели, определим *задачи*: ознакомиться с историей участия России на Летних Олимпийских Играх, проанализировать результаты последних трех Игр, привести статистику побед Российской Сборной по различным видам спорта, и сделать вывод, достигая, тем самым, изначальную цель.

*Методика проведения исследований.* Я провела свое исследование с помощью таких методов, как обзор литературных данных, использование электронных ресурсов, изучение информации на официальных сайтах по изучаемой теме статьи, а также составление диаграмм на основе анализа полученной информации.

*Результаты исследования и их обсуждение.* Спортсмены России на Олимпийских играх 2012 года, проходивших в Лондоне, установили ряд национальных достижений. Так, в дзюдо впервые в нашей Сборной были взяты три золотые медали, также впервые одержала победу мужская волейбольная сборная России. Евгения Канаева в результате победы на Олимпиаде-2012 стала первой двукратной чемпионкой в индивидуальном многоборье. Данные Российские легкоатлеты смогли завоевать целых 8 золотых медалей. За последние 12 лет впервые была получена золотая медаль в спортивной гимнастике, которую выиграла гимнастка Алия Мустафина. А Российскими синхронистами были завоеваны оба комплекта медалей высшей пробы. Целых 5 наград удалось выиграть российским спортсменам по греко-римской борьбе [2]. В состав сборной России вошли 436 человек. Всего российские спортсмены завоевали 24 золотых, 26 серебряных и 32 бронзовых медали. По представленной ниже диаграмме (рис.1) мы можем сказать, что Россия по количеству золотых занимает 4 место, по количеству серебряных – 3 место, а по количеству бронзовых – 1 место.

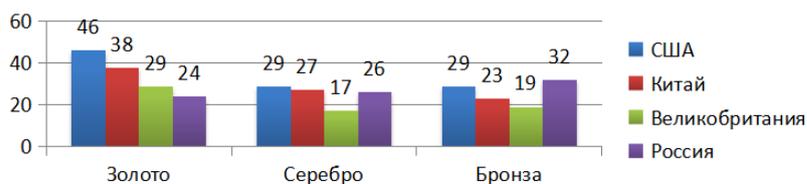


Рис.1 Россия на Олимпиаде в Лондоне 2012

К XXXI летним Олимпийским играм, прошедшим в Рио-де-Жанейро в 2016 году из-за допингового скандала в полном составе были отстранены российские легкоатлеты. Индивидуальное разрешение выступить в Рио-де-Жанейро получила только Дарья Клишина. Всего в составе Российской Сборной на Играх насчитывалось 286 спортсменов. В общекомандном зачёте Российская Сборная снова оказалась на четвертом месте по количеству золотых медалей (19 штук). Команда наших борцов стала самой результативной в Рио-де-Жанейро-2016, выиграв 9 медалей. 7 медалей принесли российские спортсмены по фехтованию. Впервые Россией было завоевано олимпийское золото по гандболу. А наша команда по синхронному плаванию получила 2 золота. Российским гимнасткам снова удалось выиграть золотую медаль в групповом многоборье. Успешным стало выступление россиянок в спортивной гимнастике [4]. По представленной ниже диаграмме (рис.2) мы можем сказать, что Россия по количеству золотых занимает 4 место (19 медалей), по количеству серебряных – 3 место одновременно с Китаем (18 медалей), и по количеству бронзовых – тоже 3 место (19 медалей).

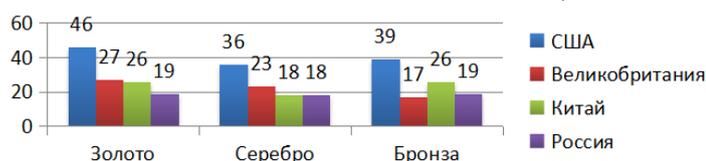


Рис.2 Олимпиада в Рио-де-Жанейро 2016

Олимпиаду в Токио 2020 перенесли на год из-за пандемии, а соревнования из-за коронавирусных ограничений прошли при соблюдении строжайших санитарно-эпидемиологических требований и почти без зрителей. На Олимпийских играх спортсменам Российской Сборной пришлось выступить частично и в статусе нейтральных спортсменов под названием «сборная ROC», что расшифровывается как Russian Olympic Committee. Этому послужило то, что Россию дисквалифицировали от участия в Играх из-за санкций WADA, касающихся периодических и многочисленных допинговых нарушений у Сборной России. Россию на Олимпийских играх 2020 также лишили флага и гимна, который заменила музыка Чайковского. Несмотря на жесткие ограничения в отношении

Российской Сборной, итогом Токио-2020 для россиян стали 20 золотых, 28 серебряных и 23 бронзовые медали, всего — 71 и пятое место в общем зачете [3]. Мужская сборная России по спортивной гимнастике выиграла золото в командном первенстве впервые с 1996 года, а женская – с 1992. Стрелок из пневматического пистолета Виталина Бадарашкина, а также пловец Евгений Рылов стали двукратными чемпионами Токио. Евгений Рылов признан лучшим спортсменом 2021 года на премии Минспорта. Прыгунья в высоту Мария Ласицкене получила золото, взяв высоту 2,05 м. Снова безупречно выступили наши синхронистки, причем после победы россиянок в произвольной программе групп Светлана Ромашина побила рекорд, став семикратной олимпийской чемпионкой. Это событие послужило тому, что совсем недавно она стала лауреатом Национальной спортивной премии. В общекомандном же зачете Россия спустилась на линейку ниже, чем была ранее, на 5 место по количеству золота. Это мы можем видеть из диаграммы (рис.3), представленной ниже. По количеству же серебряных наград Россия занимает 3 место, а по количеству бронзовых – 2 место. Этот результат стал лучшим за последние годы. Хочется также отметить, что в составе делегации было всего 335 спортсменов.

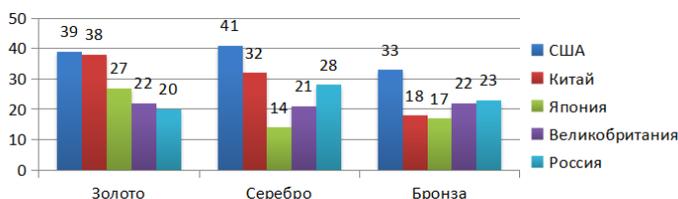


Рис.3 Олимпиада в Токио 2020

**Заключение.** Таким образом, проанализировав итоги трех последних Летних Олимпийских Игр, можно сделать следующие выводы. Из Токио наши атлеты привезли на 15 медалей больше, чем из Рио-де-Жанейро, и на 11 медалей меньше, чем в 2012. Хотя здесь также важно учитывать количество спортсменов в составе Сборной на данные периоды времени: в 2012 году в Олимпиаде приняли участие 436 наших атлетов, в 2016 же, всего 286, в то время как в 2020 году число российских спортсменов составило 335 человек. Данным показателям также соответствует факт того, что с 2016 года России начали предъявляться санкции, результатом чего послужило уменьшение количества допущенных к Играм спортсменов. Отсюда делаем вывод, что число участников соотносится с количеством наград. Станислав Поздняков, глава национального Олимпийского комитета, отметил, что на Олимпиаде-2020 перед спортсменами стояла задача превзойти достижения Игр 2016 года в Рио-де-Жанейро и спортсмены с ней благополучно справились. Ниже

представлена диаграмма (рис.4) о числе наград России за последние три Летних Олимпиад.



Рис.4 Статистика побед России за данный период

### Список литературы

1.Васенков, Н.В. От знака ГТО к олимпийским медалям / Н.В. Васенков, С.В. Васильев, Н.В. Святова, Р.М. Валиев / В сборнике: Образование и педагогические науки в XXI веке: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник статей победителей Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией Г.Ю. Гуляева. 2017.С. 88-90.

2.Собянин Ф.И., Бывшева Д.В., Покотилова А.А., Никифоров Ю.Б., Ивлева А.Н., Ковалева Р.Е. Россия на XXXII летних олимпийских играх в Токио: некоторые итоги и перспективы // Современные наукоемкие технологии. – 2021.– № 9.– С. 228-234.URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=38842> (дата обращения: 21.12.2021).

3.Все Олимпийские игры [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.olympic-champions.ru/olympic/gio-2016/medalists/> (дата обращения: 21.12.2021).

4.История Олимпийских Игр [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://olimp-history.ru/> (дата обращения: 21.12.2021).

5.Медальный зачет по итогам всех Олимпийских Игр [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://olympteka.ru/olymp/different/medals/all.html> (дата обращения: 21.12.2021).

6.Эффективность и потенциал сбережения топлива и энергии в Северо-Восточном регионе России (на примере Республики Саха (Якутии) / Ю. В. Бебихов, Е. И. Грачева, С. Н. Павлова [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 3(47). – С. 14-27. – EDN DOEDNJ.

7.Перспективы водородных технологий в энергетике и в химической промышленности / Р. С. Яруллин, И. З. Салихов, Д. З. Черезов, А. Р. Нурисламова // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 2. – С. 70-83. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-2-70-83. – EDN GNDTPV.

## ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ВУЗЕ

Сизова Ильвина Рамиловна<sup>1</sup>, Ибрагимов Ильдар Фаисович<sup>2</sup>, Адебасе Ифеолува Инкриз<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»,  
<sup>2</sup>Казанский институт (филиал) «Всероссийский государственный университет юстиции» РПА Минюста России;  
<sup>2</sup>Казанский государственный медицинский университет,  
г. Казань, Республика Татарстан

*Аннотация.* В статье рассматривается актуальность внедрения инновационных методов преподавания физической культуры и спорта в высших учебных заведениях. При составлении плана преподавания физической культуры и спорта, важно применять не только традиционные основы обучения, но и инновационные методы преподавания, способствующие сохранению интереса к спорту у студентов.

*Ключевые слова.* Физическая культура, спорт, современные методы преподавания.

## INNOVATIVE METHODS OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT AT THE UNIVERSITY

Sizova Ilvina Ramilovna<sup>1</sup>, Ibragimov Ildar Faisovich<sup>2</sup>, Adebasa Ifeoluwa Increase<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Kazan State Power Engineering University,  
<sup>2</sup>Kazan Institute (branch) «All-Russian State University of Justice» RPA of the Ministry of Justice of Russia;  
<sup>2</sup>Kazan State Medical University,  
Kazan, Republic of Tatarstan

*Annotation.* The article considers the relevance of the introduction of innovative methods of teaching physical culture and sport in higher educational institutions. When drawing up a physical education and sport teaching plan, it is important to apply not only the traditional basics of teaching, but also innovative teaching methods that will help keep students interested in sports and have a positive impact on the pedagogical process.

*Keywords.* Physical education, sport, modern teaching methods.

**Актуальность темы.** С каждым годом система образования совершенствуется, внедряются новые направления образования. При таком быстром темпе роста образовательной системы, важно, чтобы уроки

физической культуры не выпадали из общей направленности образовательного процесса, сохраняли интерес студентов для занятия спортом и предлагали пользу в виде укрепления физического и психологического здоровья обучающихся, включая студентов с ограниченными физическими возможностями.

**Цель исследования** — рассмотреть инновационные методы преподавания физической культуры в вузах.

В связи с целью исследования необходимо выполнить ряд задач:

1. Проанализировать современные подходы преподавания физической культуры и спорта в вузах;
2. Выявить проблемы преподавания физической культуры и спорта;
3. Разработать рекомендации по совершенствованию данной учебной дисциплины.

**Результаты исследования и их обсуждение.** На сегодняшний день, в высших учебных заведениях применяют 4 инновационных метода преподавания физической культуры и спорта: здоровьесберегающий, спортивно-ориентированный, дифференцированный подход и интерактивное обучение. Однако, процесс преподавания не доведен до совершенства, поэтому нами были разработаны рекомендации, которые повысят вовлеченность студентов в учебный процесс.

Важной чертой современной концепции физического образования можно считать усиление образовательного и воспитательного процесса как фактора формирования физической культуры личности. Преподавателям необходимо направлять внимание не только на выполнении нормативов, указанных в учебной дисциплине, но и поддерживать интерес к спорту среди обучающихся [1, с.72].

Анализ ситуации в вузах по части физкультурно-спортивного образования показал, что на данном этапе существуют следующие методы преподавания физической культуры и спорта [2, с. 88]:

1. Здоровьесберегающий метод направлен на сохранение баланса между статическими и динамическими нагрузками. Основные принципы данного метода: постепенное нарастание физической нагрузки, создание благоприятной атмосферы на занятиях, индивидуальный подход к каждому студенту и чередование видов деятельности.

2. Спортивно-ориентированный метод обучения. Данное направление предлагает объединять студентов в группы, учитывая их цели, личностные установки, интересы и физическую подготовленность.

3. Дифференцированный подход. Занятия проходят поэтапно, нормативы выполняются в зависимости от их сложности, начиная с более легких вариантов и постепенно повышая сложность.

4.Интерактивное обучение — это специальная форма обучения, представляющая собой совместную деятельность студентов, которые активно взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, вместе решают проблемы, моделируют разные ситуации и оценивают действия друг друга [3, с.68].

Данные методы преподавания физической культуры и спорта постепенно внедряются в учебные учреждения и уже дают свои плоды. Таким образом, в последние годы среди студентов казанских вузов заметно повысилась посещаемость занятий по физической культуре и спорту. Заметить это можно на примере КГЭУ (рис. 1).

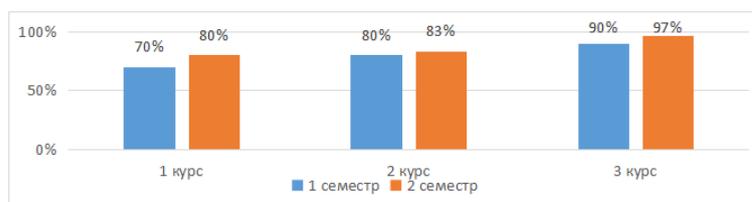


Рис.1.Посещаемость студентами дисциплины по физической культуре и спорту в 2021г.

Как видно из графика, в первом семестре студенты больше пропускают дисциплину по физической культуре и спорту, уже на втором семестре посещаемость заметно растет. Среди студентов 1-ого курса посещаемость за второй семестр, по сравнению с первым семестром, выросла на 10%, среди студентов 2-ого курса — на 3% и среди студентов 3-его курса на 7%. Также заметно, что чем старше обучающиеся, тем реже они пропускают спортивные занятия.

Несмотря на положительную динамику посещаемости физической культуры и спорта, есть и проблемы преподавания данной дисциплины:

1.Студенты воспринимают физическую культуру как необязательную дисциплину и стараются пропускать занятия.

2.В основном, система обучения строится на базе традиционных методов преподавания, а инновационные технологии внедряются минимальными шагами. Это приводит к тому, что в основе дисциплины лежит выполнение нормативов, а не развитие способностей студентов.

3.Во многих вузах спортивная дисциплина направлена лишь на поддержание физической формы здоровых студентов, и не включает в себя адаптационные занятия для студентов с ограниченными физическими возможностями.

Чтобы повысить эффективность учебного процесса необходимо воспользоваться следующими рекомендациями:

– разработать и внедрить систему мотивации студентов к систематическим занятиям по физической культуре и спорту, например, предлагать участие в спортивных конкурсах;

– внедрить специальную программу оздоровления (адаптивную физическую культуру) для обучающихся с ограниченными физическими возможностями, при этом учитывать не только технологические, но и психологические аспекты обучения;

– приглашать на занятия преподавателей других учебных заведений, мастеров спорта, чтобы ознакомить студентов с новыми направлениями подготовки и поддерживать у них интерес к спорту.

Предложенные мероприятия повысят эффективность занятий по физической культуре и спорту.

**Заключение.** Таким образом, физическая подготовка студентов представляет собой комплексный подход, направленный на развитие не только физической, но и психологической устойчивости студентов. Образовательная дисциплина не прекращает совершенствоваться, но недостатки в ней сохраняются, поэтому были разработаны рекомендации, которые, помогут улучшить занятия по физической культуре и спорту.

#### Список литературы

1. Васенков Н.В., Миннибаев Э.Ш. Инновационные методы преподавания физической культуры в вузе // Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. № 10-7. С. 72-75.

2. Веровский А.А., Габитов А.Б., Молоканов А.А., Губанов И.С. Система организации спортивного ориентирования студентов вузов в процессе физического воспитания. // Образование, культура и личность в современном российском обществе Материалы всероссийской научно-практической конференции. 2018 г. - С. 88-91.

3. Сучков С.Л., Краснобаева А.В. Инновационные и современные подходы к организации занятий физической культуры в вузе // Научный аспект. – 2019.- №1. С. 68.

4. Бирюлин, В. И. Повышение эффективности работы солнечной электростанции / В. И. Бирюлин, Д. В. Куделина, А. Н. Горлов // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 3(47). – С. 28-39. – EDN DFUJMQ.

5. Марьин, Г. Е. Исследование применения водорода в качестве топлива для улучшения энергетических и экологических показателей работы газотурбинных установок / Г. Е. Марьин, Б. М. Осипов, А. Р. Ахметшин // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 2. – С. 84-92. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-2-84-92. – EDN SJMVUR.

## РАЗВИТИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ЛЕГКОАТЛЕТОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В БЕГЕ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ

Дмитрий Александрович Шатунов  
ФГБОУ ВО «ПГУФКСиТ», г. Казань, Республика Татарстан  
dmitrii.shatunov.1983@mail.ru

**Аннотация.** В работе представлена методика развития специальной выносливости у легкоатлетов, специализирующихся в беге на средних дистанциях. Данная методика применялась на бегунах в возрасте 15-16 лет в течение 2 месяцев. Уровень мастерства спортсменов – 1 и 2 взрослый разряд. Средством развития специальной выносливости легкоатлетов являлся бег. При этом осуществлялся учет принципа объема и интенсивности нагрузки.

**Ключевые слова.** Бег, бегуны, средние дистанции, легкоатлеты, специальная выносливость.

## DEVELOPMENT OF SPECIAL ENDURANCE IN FLIGHT AND ATHLETES SPECIALIZING IN MIDDLE DISTANCES

Dmitry Alexandrovich Shatunov  
FGBOU VO «PGUFKSiT», Kazan, Republic of Tatarstan  
dmitrii.shatunov.1983@mail.ru

**Annotation.** The paper presents a methodology for the development of special endurance in athletes specializing in middle-distance running. This technique was used on runners aged 15-16 years for 2 months. The skill level of athletes is 1 and 2 adult category. Running was a means of developing the special endurance of athletes. At the same time, the principle of volume and intensity of the load was taken into account.

**Keywords.** Running, runners, middle distances, athletes, special endurance.

**Актуальность.** Специальная (скоростная) выносливость – это способность противостоять утомлению при нагрузках максимальной или близкой к максимальной (субмаксимальной) интенсивности на соревновательной дистанции [3]. Это означает, что при выполнении упражнений циклического характера поддерживается достигнутая скорость, несмотря на утомление.

Физическую подготовку бегунов на средние дистанции ученые рассматривают как сложный, многосторонний процесс целостного и целесообразного использования всей совокупности факторов: т.е. средств и методов, а также условия, обеспечивающих направленное развитие спортсменов и необходимую степень их готовности к спортивным достижениям. При этом рациональность построения тренировочного процесса во многом определяется направленностью на формирование оптимальной структуры соревновательной деятельности, учитывающей индивидуальные особенности спортсменов. Для этого необходимы правильные представления о дифференцированных нагрузках, их направлениях, соотношения основных средств подготовки на отдельных этапах и периодах круглогодичного цикла учебно-тренировочного процесса. Эффективность такого подхода во многом связана с необходимостью четкого количественного выражения нагрузок, выполняемых в различных зонах интенсивности [1, 2].

**Цель исследования** – выявить эффективность развития специальной выносливости у легкоатлетов, специализирующихся в беге на средние дистанции.

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

При развитии специальной выносливости бегунов на средние дистанции применялась методика, состоящая из двух специально-подготовительных мезоциклов.

Мы использовали интервальный метод. В частности, мы применяли серии 100 м + 200 м + 300 м + 400 м. с интенсивностью работы 80-90 %. Скорость бега на указанных отрезках дистанции подбирается с учетом ЧСС в пределах 180 уд/мин. Интервалы отдыха до восстановления ЧСС 120-130 уд/мин. Интервалы заполнялись медленным бегом (бег на восстановление).

В конце недели в тренировочном процессе экспериментальной группы применялся повторный метод с пробеганием отрезков дистанции 6×600 м и 8×400 м. Скорость передвижения 80-85 % от максимальной. Интервалы отдыха (бег на восстановление) между повторениями в пределах 4-5 минут, ЧСС – 110-120 уд/мин.

Вторая рабочая неделя включала в тренировочный процесс использование переменного метода – фартлек 10 км (400 м быстрого бега через 600 м бег на восстановление) в пульсовом режиме 155-165 уд/мин, а также применяли кросс с набеганием (10 км в темпе 4:30-4:35 + 2 км в темпе 4:00-4:05).

Таблица 1

Методика развития специальной выносливости у легкоатлетов, специализирующихся в беге на средние дистанции

	Вторник	Пятница
1 рабочая неделя	100 м + 200 м + 300 м + 400 м	6×600 м
2 рабочая неделя	фартлек 10 км (400 м через 600 м бега трусцой)	кросс 10 км + набегание 2 км
3 рабочая неделя	100 м + 200 м + 300 м + 400 м	8×400 м
Восстановительная неделя	По программе СШОР	
1 рабочая неделя	100 м + 200 м + 300 м + 400 м	6×600 м
2 рабочая неделя	фартлек 10 км (400 м через 600 м бега трусцой)	кросс 10 км + набегание 2 км
3 рабочая неделя	100 м + 200 м + 300 м + 400 м	8×400 м
Восстановительная неделя	По программе СШОР	

Для обоснования эффективности развития специальной выносливости у легкоатлетов, специализирующихся в беге на средние дистанции осуществлен сравнительный анализ показателей в начале и в конце эксперимента.

Таблица 2

Сравнительный анализ показателей специальной выносливости у легкоатлетов, специализирующихся в беге на средние дистанции в начале и в конце эксперимента

В начале эксперимента					
Контрольное упражнение	$x_{cp} \pm m$	$y_{cp} \pm m$	t	$t_{гр}$	P
Бег на 400 м (с)	56,1±1,3	56,5±1,9	0,87	2,23	P>0,05
Бег на 800 м (с)	129,0±2,4	128,6±2,1	0,98		P>0,05
В конце эксперимента					
Контрольное упражнение	$x_{cp} \pm m$	$y_{cp} \pm m$	t	$t_{гр}$	P
Бег на 400 м (с)	54,2±1,9	55,4±1,8	2,26	2,23	P<0,05
Бег на 800 м (с)	124,8±2,8	127,1±2,0	2,41		P<0,05

Условные обозначения:

$x_{cp}$  – средняя арифметическая экспериментальной группы;

$y_{cp}$  – средняя арифметическая контрольной группы;

m – показатель репрезентативности, ошибка средней арифметической;

t – значение критерия Стьюдента, полученное в результате математико-статистической обработки данных исследования;

$t_{гр}$  – граничное значение критерия Стьюдента, найденное по таблице для выборки, состоящая из 10 спортсменов;

P – достоверность;

P>0,05 – различие статистически не достоверно;

P<0,05 – различие статистически достоверно.

По итогам результатов тестирования специальной физической подготовленности бегунов на средние дистанции в начале эксперимента можно сделать заключение, что разница между показателями экспериментальной и контрольной группы не достоверна ( $P > 0,05$ ). Однако в конце эксперимента прослеживается достоверно значимое отличие ( $P < 0,05$ ) между показателями контрольных упражнений экспериментальной группы и контрольной группы.

**Заключение.** Таким образом, сравнительный анализ показателей между экспериментальной и контрольной группой в начале и в конце эксперимента позволяет говорить об эффективности разработанной методики развития специальной выносливости у легкоатлетов, специализирующихся в беге на средние дистанции.

#### Список литературы

1. Зациорский В.М. Физические качества спортсменов: учебник / В. М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 200 с.
2. Зеличенко В.Б. Легкая атлетика: Критерии отбора : учебное пособие / В.Б. Зеличенко, В.Г. Никитушкин, В.П. Губа. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 238 с.
3. Лебедев Н.А. Использование различных средств повышения выносливости при подготовке молодых бегунов на средние и длинные дистанции / Н.А. Лебедев // Физическая культура. – 2001. – № 2. – С. 28-29.
4. Повышение точности определения места повреждения в линиях электропередачи / К. В. Сулов, Н. Н. Солонина, З. В. Солонина, А. Р. Ахметшин // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 3(47). – С. 3-13. – EDN LSXVQH.
5. Челтыбашев, А. А. Возможности развития водородной энергетики в Мурманской области / А. А. Челтыбашев, Я. М. Караченцева // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 2. – С. 93-103. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-2-93-103. – EDN BPMLJH.

## ВЛИЯНИЕ РАЗВИТИЯ БЫСТРОТЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СПОРТСМЕНОВ

Хайруллин Ранис Рафакатович<sup>1</sup>, Рашитов Наиль Шафкатович<sup>2</sup>,  
Гафетдинов Рамзиль Зуфарович<sup>3</sup>, Хайруллина Алмазия Минферитовна<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «ПГУФКСиТ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>2</sup>МБОУ гимназия № 7 имени героя России А.В. Козина, г. Казань, Республика Татарстан

<sup>3</sup>МБОУ средняя школа №103, г. Казань, Республика Татарстан

<sup>4</sup>МБДОУ «детский сад №39 комбинированного вида» Советского района г.Казани

<sup>1</sup>hai\_ranis81@mail.ru, <sup>2</sup>480100575@edu.tatar.ru

<sup>3</sup>ramzes4533@gmmail.com, <sup>4</sup>hai\_azilya2012@mail.ru

*Аннотация.* Уровень тренировок спортсменов сейчас очень высокий, чтобы улучшить скорость, нужно разработать новые эффективные средства. Улучшать свои характеристики необходимо не только в юношеском возрасте, но и когда спортсмен уже добился каких-либо высот в своей карьере. Способность развития скоростных факторов зависит от многих показателей, таких как мышечная сила, энергетические запасы, возраста и пола, и т.д. Скоростные характеристики очень важны в любом виде спорта, так как именно от реакции в играх и от скорости на марафонах зависит то, кто одержит победу.

*Ключевые слова.* Скорость, спортсмены, быстрота, физические качества, реакция.

## THE INFLUENCE OF THE DEVELOPMENT OF SPEED ON THE FUNCTIONAL STATE OF ATHLETES

Khairullin Ranis Rafakatovich<sup>1</sup>, Rashitov Nail Shafkatovich<sup>2</sup>,  
Gafetdinov Ramzil Zufarovich<sup>3</sup>, Khairullina Almaziya Minferitovna<sup>4</sup>

<sup>1</sup>FGBOU VO «PGUFKSiT», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>2</sup>MBOU gymnasium No. 7 named after the Hero of Russia A.V. Kozin, Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>3</sup>MBOU secondary school No. 103, Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>4</sup>MBDOU «kindergarten No. 39 of the combined type» of the Sovetsky district of Kazan

<sup>1</sup>hai\_ranis81@mail.ru, <sup>2</sup>480100575@edu.tatar.ru

<sup>3</sup>ramzes4533@gmmail.com, <sup>4</sup>hai\_azilya2012@mail.ru

**Annotation.** The level of training of athletes is now very high, in order to improve speed, it is necessary to develop new effective means. It is necessary to improve their characteristics not only in adolescence, but also when an athlete has already achieved any heights in his career. The ability to develop speed factors depends on many indicators, such as muscle strength, energy reserves, age and gender, etc. Speed characteristics are very important in any sport, since it is the reaction in games and the speed at marathons that determines who wins.

**Keywords.** Speed, athletes, speed, physical qualities, reaction.

**Актуальность.** Современные виды спорта требуют постоянное совершенствование физической подготовки спортсменов. От тренировок зависит большая часть конечного результата. Одним из главных качеств спортсмена, определяющих его успешность в игре, является скорость. И по сей день тренера задумываются о том, как улучшить скоростные характеристики спортсменов.

Уровень тренировок спортсменов сейчас очень высокий, чтобы улучшить скорость, нужно разработать новые эффективные средства. Улучшать свои характеристики необходимо не только в юношеском возрасте, но и когда спортсмен уже добился каких-либо высот в своей карьере.

Организм человека очень организован, он уже достаточно хорошо исследован учеными, они выявили, что работоспособность человека постоянно меняется и характер этих изменений всегда индивидуальный. В связи с этим необходимо индивидуально изучать организм каждого спортсмена, только тогда получится улучшить его состояние и активность.

Также важна проблема установления количества тренировок. Нельзя перетруждать человека и изнурять его тренировками, так как организм будет быстро изнашиваться и пользы от занятий не будет.

**Целью исследования** явилось рассмотреть влияние быстроты на функциональное состояние спортсменов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Развитие скоростных качеств происходит в совокупности с улучшением силы, выносливости, гибкости и ловкости [3, с. 66, 5, с. 442]. Тренировки на выносливость влияют на эндокринную систему, тренировки на силу утолщают мышцы. Если работать только над одним показателем, сложно будет добиться целостного результата.

Быстрота – это умение человека выполнить определенное движение за минимальный промежуток времени. К этому относится и быстрая реакция человека, которая пригождается во всех видах спорта. Также умение бегунами проходить большие расстояние за маленькое время.

Для любого вида нагрузок необходима специальная подготовка, так как внешние нагрузки сильно влияют на внутреннее состояние организма [2, с.117]. Если бегуны продолжают свои нагрузки более двух часов, у них могут начаться галлюцинации, понижение сахара в крови. После длинных дистанций у бегунов наблюдаются изменения в работе организма, в больших полушариях наблюдается торможение, на мозжечок оказывается влияние, вследствие чего появляется тошнота и рвота.

Медицина постоянно занимается изучением состояния спортсменов и влияния на организм окружающей среды, чтобы минимизировать негативные воздействия. Самый большой недостаток в том, что все исследования необъективны. Из-за этого сложно сказать, перетруждается спортсмен, или наоборот, недостаточно использует свои возможности.

В последнее время спортсменов становится все больше, их возраст уменьшается, а время, за которое они должны достигнуть результатов, уменьшается. Тренера должны составлять планы тренировок на несколько лет вперед, как бы это ни было трудно. План должен состоять из всех имеющихся данных о спортсмене, указанные нагрузки, цели подготовки и график тренировок.

Что касается влияния развития скоростных качеств на функциональное состояние спортсменов, влияние очень большое, так как все спортсмены работают над скоростью.

Основные виды быстроты:

- быстрота реакции;
- быстрота выполнения определенных движений;
- частота движений.

Данные показатели не связаны между собой, спортсмен, который быстро реагирует не обязательно будет преуспевать в темпе движений и наоборот. Это происходит из-за того, что организм человека специфичен и, возможно, были тренировки только в одной из сфер.

Также во многом на скорость влияет наличие в организме аденозинтрифосфорной кислоты и скорость ее расщепления. У высококвалифицированных спортсменов были взяты данные о скорости реакции, стартовой скорости, быстроте торможения, выполнения технических приемов и скорости переключения от одного действия к другому. Ученые находят и влияние наследственности на данные показатели. Среди всех проявления скорости, самое важное проявление быстроты — это бег. Но недостаточно будет быстрого старта, или только быстрого бега по прямой, необходимо чтобы все это было в совокупности.

В различных групповых играх во многом важна скорость реакции [1, с.251]. Например, в футболе – нужно вовремя отреагировать на мяч,

хоккей, баскетбол, волейбол – то же самое. Сложная реакция подразделяется на реакцию выбора и реакцию на сам объект.

Время реакции зависит от количества вариантов ответного действия. В футболе это значит, что мы можем пнуть мяч, можем затормозить его полет, можем оставить его катиться дальше. Реакция складывается из нескольких элементов:

- спортсмен замечает объект, который движется;
- далее он мысленно представляет траекторию его движения в полете или на земле;
- выбор плана дальнейших действий;
- выполнение выбранного действия.

Чаще всего реакцию развить не удастся, либо это очень сложно, так как во многом реакция формируется в детстве. Именно поэтому на занятия, особенно профессиональные, отбираются самые преуспевающие дети.

Из исследования бега можно сказать, что ведущими характеристиками является состояние центральной нервной системы и состояние мышц. Также важна техника бега, фазы бега, положение тела при беге, способ отталкивания и многое другое.

Скоростные способности спортсменов могут меняться из-за их утомления, но в тоже время выносливые спортсмены могут даже в фазе утомления проявлять себя по максимуму [4, с. 76]. Если выносливость и силы со временем тренировок наращиваются, то скорость может уменьшаться.

Измеряются скоростные характеристики тремя факторами:

- быстрота реакции на раздражитель;
- время определенного движения, например, броска, или удара по летящему мячу;
- число движений за определенный промежуток времени.

Быстрота реакции на раздражитель — это результат работы центральной нервной системы, так как она обеспечивает нам реакции на внешний возбудитель. Быстроту реакции можно тренировать в подвижных играх, где есть внезапные движения.

Также существуют методики, которые помогают увеличить реакции на какой-либо сигнал путем многократного повторения одного и того же действия.

Время реакции на объект также тренируется, спортсмен должен тренировать реакцию, смотреть за быстро передвигающимся объектом. Упражнения должны быть такими, чтобы можно было увеличивать

скорость до предельного состояния. Упражнения должны заканчиваться до фазы утомляемости, чтобы скорость не снижалась.

Скорость очень важна во многих видах спорта, в некоторых случаях результат зависит от доли секунды. Поэтому спортсмены учатся выкладываться по максимуму на тренировках и соревнованиях. После достижения критических результатов может возникнуть «скоростной барьер», когда улучшений не наблюдается, не смотря на многочисленные тренировки. Чтобы такого не происходило, нужно менять характер тренировок и разнообразить их. Само по себе качество скорость тренироваться не может без других составляющих, о которых говорилось выше (выносливость, сила и т.д.).

**Заключение.** Способность развития скоростных факторов зависит от многих показателей, таких как мышечная сила, энергетические запасы, возраста и пола, и т.д. Двигательные способности также зависят и от генотипа, поэтому кому-то просто не следует заниматься спортом и нагружать себя.

Скоростные характеристики очень важны в любом виде спорта, так как именно от реакции в играх и от скорости на марафонах зависит то, кто одержит победу. Но тренировать скорость получится только комплексно с другими видами нагрузок, чтобы добиться максимального результата.

### Список литературы

1. Ванюшин, Ю.С. Деятельность сердца подростков, занимающихся футболом, при функциональных пробах / Ю.С. Ванюшин // В сборнике: Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры. Научные труды II Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Института механизации и технического сервиса и 90-летию Казанской зоотехнической школы. 2020. С. 247-254.

2. Васильков, А.А. Теория и методика физического воспитания: учеб. для студентов вузов / А.А. Васильков. - Ростов н/Д: Феникс, 2008.- 381 с.

3. Горшков, В. М. Развитие физических качеств / В. М. Горшков // Физическая культура в школе. — 2003.— № 7.— С. 62–71.

4. Елистратов, Д.Е. Роль физической культуры и спорта в формировании будущего специалиста агропромышленного комплекса / Д.Е. Елистратов, Д.Р. Галимов, С.Н. Ильин // В сборнике: Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях: актуальные вопросы теории и практики. сборник статей по материалам национальной научно-практической конференции, посвященной 70-летию образования кафедры физического воспитания Кубанского ГАУ. Краснодар, 2020. С. 72-78.

5. Хайруллин, Р.Р. Развитие качества силы в зависимости от функциональных особенностей организма / Р.Р. Хайруллин, Д.Р. Хайруллин, А.М. Хайруллина, А.М.

Миндубаев // В сборнике: Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях: актуальные вопросы теории и практики. сборник статей по материалам национальной научно-практической конференции, посвященной 70-летию образования кафедры физического воспитания Кубанского ГАУ. Краснодар, 2020. С. 439-443.

6. Курбангалеев, А. А. Трёхмерная гидродинамическая модель многозвенного аппарата - смесителя с каналом диффузор-конфузорного типа / А. А. Курбангалеев, С. Р. Еникеева, Н. А. Юдина // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 3(47). – С. 40-48. – EDN IFMXZE.

7. Сафонов, Е. П. Особенности переходных процессов в генераторных цепях мощных электротехнических комплексов / Е. П. Сафонов, В. Я. Фролов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 1. – С. 105-118. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-1-105-118. – EDN DWYTUT.

**УДК 796.05**

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА И ПОДГОТОВКА СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА**

Ильин Сергей Николаевич<sup>1</sup>, Ишмухаметова Наиля Фаритовна<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Казанский Государственный Институт Культуры»  
<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ», г. Казань, Республика Татарстан  
silin8209@mail.ru<sup>1</sup>, inellyaf@mail.ru<sup>2</sup>

**Аннотация:** в этой статье рассматривается важность современных тенденций в развитии студенческого спорта в целом и подготовки спортивных резервов в частности. Выражается положительное влияние физического воспитания на развитие личностных профессиональных качеств. По вопросам развития молодых людей, занимающихся тем или иным видом физической активности.

**Ключевые слова:** студенты, молодежь, спорт, физическая культура, студенческий спорт.

## **MODERN TRENDS OF STUDENT SPORT DEVELOPMENT AND SPORTS RESERVE PREPARATION**

Ilyin Sergey Nikolaevich<sup>1</sup>, Ishmukhametova Nailya Faritovna<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>FGBOU VO «KAZGIK», Kazan, Republic of Tatarstan  
<sup>2</sup>FGBOU VO «KAZGAU», Kazan, Republic of Tatarstan  
silin8209@mail.ru<sup>1</sup>, inellyaf@mail.ru<sup>2</sup>

**Annotation:** this article discusses the importance of modern trends in the development of student sports in general and the preparation of sports reserves in particular. The positive influence of physical education on the development of personal professional qualities is expressed. On the development of young people engaged in a particular type of physical activity.

**Keywords:** students, youth, sports, physical culture, student sports.

**Актуальность:** Как вы знаете, система подготовки спортивных резервов и развитие студенческого спорта - одно из главных направлений государственной политики России. К сожалению, спорт и занятия физической культурой не стоят в приоритете у студентов и в целом у молодых людей России, они не считают укрепление своего здоровья базовой потребностью и не желают вести активный и здоровый образ жизни. Вредные привычки, злоупотребление фастфудом ухудшает здоровье студентов, но мало кто готов распрощаться с привычным образом жизни [1].

**Цель исследования:** Поэтому целью данной статьи является донесение необходимости занятия спортом и физической культурой, повышения правильных привычек и ухода от сидящего образа жизни. Развития выносливости, любви к активным занятиям и заметные улучшения во внешнем виде, здоровье и внутренних ощущениях.

**Результата исследования и их обсуждение:** Как известно, спорт - это совершенствование физической и интеллектуальной составляющей человека. По словам Е. Р. Романенко спорт имеет культурную форму и культурное значение деятельности, направленную на формирование физического здоровья и определенного типа личности [3] и проявления силы воли. Проявления новых сильных сторон в характере, умение слушать свой организм и повышения качества жизни с помощью физических нагрузок.

Спорт является инструментом для развития следующих факторов:

- Улучшение здоровья в целом;
- Профилактика от бессонницы;
- Во время занятия спортом вырабатывается адреналин, который влияет на обмен глюкозы и на жиросжигание;
- Приводит в норму гормоны.

Можно сделать вывод, что спорт является фундаментальным инструментом не только для физического совершенствования, но и для развития типа личности студента высшего учебного заведения, то есть для комплексного формирования личности [5].

Предположим, что одними из главных способов присвоения интереса к студенческому спорту на данный момент являются методы, в использовании которых лежат следующие аспекты:

- Работа, связанная с организацией мероприятий;
- Присвоение базовых знаний о спорте;
- Знания о преимуществах спорта;
- Продвижение студенческого спорта в СМИ;
- Обеспечение студентов-спортсменов вознаграждениями;
- Выявление самых прогрессивных видов спорта среди молодежи и его продвижение;
- Деятельность, направленная на пропаганду физической активности и ее пользы для здоровья;
- Сбор информации о проделанной работе и ее анализ.

Сделаем акцент на аспект, который даст нам понять, что занятия физической культурой для студентов остается второстепенным вопросом. Учеба в университете, повышения квалификации различных отраслей деятельности. Это все те критерии, которые мешают занятию спортом [4].

Оценкой специалистов было выявлено, что спорт граничит с различными сторонами деятельности. Такими как:

- Труд;
- Творчество;
- Культура;
- Общественные мероприятия.

Эти факторы показывают, что все же некая физическая нагрузка присутствует в жизни каждого студента.

**Заключение.** На основании вышесказанного можно полагать, что спорт является неотъемлемой частью молодых людей и с помощью факторов, приведенных выше, виден смысл к агитированию учеников высших учебных заведений к большему уделению внимания к занятию спортом. Занятия спортом показывают, что студент может сделать то, что от себя не ожидал до занятий физической активностью [2].

Повышается концентрация внимания, появляется здоровый сон, улучшается работа мозга, увеличивается выносливость. Благодаря критериям, приведенным выше, у студентов просыпается все больший интерес к спорту. Главная задача преподавателей по физической культуре - привить или поддержать любовь к физической активности и направлять учащихся в правильном русле, то есть показывать все плюсы занятий физической культурой.

В данный момент в нашей стране появляется все больше спортивных секций и спортивных клубов, что указывают на повышение спроса в

данной отрасли. Однозначно, спорт является одним из важнейших отраслей жизни каждого студента. Для одних — это хобби, для других инструмент для достижения цели. Главное - прививать любовь к спорту даже для самых закоренелых ненавистников физической активности, чтобы пополнять резерв студентов-спортсменов.

#### Список литературы

1. Каменков В.С. Система управления физической культурой и спортом в Беларуси // Вестник Высшего Хозяйственного Суда, 2010. № 4.С. 149.
2. Комплекс ГТО в структуре мониторинга физического воспитания студентов / Д.А. Романов, Н.В. Кушнир, В.А. Питкин, Н.А. Авдеева, А.А. Свирид // Научные труды Кубанского государственного технологического университета, 2015. № 6.С. 352-374.
3. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет: учебник для высших специальных физкультурных учебных заведений. 3-е изд. СПб.: Лань, 2016. 160 с.
4. Сазонец В.И. Выявление сдерживающих факторов развития олимпийских видов спорта и направления совершенствования системы управления спортивной деятельностью // Физическое воспитание студентов, 2019. № 1.С. 100-104.
5. Фазлеева Е.В. Основные тенденции в динамике показателей здоровья и физической подготовленности студентов. 2015.
6. Шевченко С.В., Романенко Е.С., Ситак Л.А. Профессиональная модель личности студента в области формирования физической культуры. 2017.
7. Осинцев, А. А. О расчётных переходных режимах дифференциальной защиты генератора / А. А. Осинцев, И. И. Литвинов // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 3(47). – С. 49-56. – EDN QTDLYP.
8. Перспективы технологии совместного сжигания биомассы и угля на объектах энергетики / Е. С. Дремичева, Э. Р. Зверева, Ф. И. Бурганова, Л. О. Зверев // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 1. – С. 119-130. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-1-119-130. – EDN DRPGTC.

**УДК 796.011.3-057.875**

#### **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В ВУЗЕ**

<sup>1</sup>Сергей Сергеевич Филимонов, <sup>2</sup>Сергей Васильевич Севодин

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>serfv43@gmail.com, <sup>2</sup>sevodins@mail.ru

**Аннотация:** в статье рассматривается проблема о занятиях спортом в ВУЗах, рассмотрение используемых методик на занятиях физической культуры, а также анализ новых тренировочных комплексов, направленных на молодёжь.

**Ключевые слова:** спорт, студенческая среда, физическая культура, методика, новые методы тренировок, оздоровительная программа.

## PHYSICAL CULTURE AND SPORTS AT THE UNIVERSITY

<sup>1</sup>Sergey Sergeevich Filimonov, <sup>2</sup>Sergey Vasilevich Sevodin

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KSPEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>serfv43@gmail.com, <sup>2</sup>sevodins@mail.ru

**Abstract:** The article deals with the problem of sports in universities, the consideration of the methods used in physical education classes, as well as the analysis of new training complexes aimed at young people.

**Keywords:** sport, student environment, physical culture, methodology, new training methods, wellness program.

**Актуальность.** Сейчас одной из важнейших проблем в нашей жизни выделяют проблему здоровья населения страны. Физическая активность является одной из важнейших составляющих здоровья человека.

Спорт – это одна из ключевых составляющих здорового образа жизни современного человека, но к сожалению, общество стало забывать об этом. Основной задачей спорта и физической активности сводится к формированию у студентов знаний о здоровом образе жизни, жизнедеятельности и физиологии организма.

Как правило, обучающиеся, а в частности студенты, ведут малоподвижный образ жизни, который связан с большой умственной, психологической нагрузкой. Сейчас существует множество различных факторов, отрицательно влияющих на увеличение физической активности. Один из них – у студентов не сформирована потребность в самостоятельных занятиях спортом. Именно поэтому в ВУЗах ведётся активная работа со студентами, которая способствует развитию студенческого спорта. В данной работе предложены методы формирования мотивации у молодёжи, именно благодаря которым студенты осознают важность физической культуры в своей жизни.

В настоящее время развитие студенческого спорта в России осуществляется в соответствии с федеральными и региональными нормативно-правовыми актами, разработанными заинтересованными министерствами. Согласно Федеральному закону (ФЗ) от 3 декабря 2011 г.

№ 384-ФЗ понятие студенческая спортивная лига определяются как «некоммерческая организация, создаваемая с целью содействия популяризации студенческого спорта и развития одного или нескольких видов спорта», а также «организации и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий со студентами» [1].

Учебная программа вузов по физической культуре предоставляет выбор вида спорта студентом, который ориентируется на собственные предпочтения и увлечения. Именно поэтому система образования предлагает изначально ознакомиться с различными видами спорта в учебном заведении, далее выбрать подходящую деятельность для регулярных занятий. Комплексное взаимодействие двух учебных дисциплин, таких как: «Физическая культура» и «Элективные курсы по физической культуре», являются обязательными программами высшего образования, значимых для подготовки высококлассных профессионалов.

**Цель исследования.** В начале исследования проанализированы основы развития студенческого спорта, рассмотрены наиболее распространенные виды спорта в студенческой среде, а также выявлены основные проблемы организации и развития студенческого спорта.

Важно отметить, что в последнее время студенческий спорт в России находился на недостаточном уровне. Но в каких-то ВУЗах организация учебно-тренировочных процессов до сих пор остаётся на достойном уровне. Как правило, это хорошо обеспеченные, авторитетные учебные заведения, которых не так уж много. Большинство вузов сталкивается с колоссальной проблемой нехватки спортивных залов, бассейнов, стадионов и прочей инфраструктуры, поэтому возникает необходимость аренды. К счастью, Казанский государственный энергетический университет (далее – Платформа) заинтересован в развитии учебно-тренировочного процесса для студентов и преподавателей, поэтому руководством ВУЗа создаются благоприятные условия для успешного развития физической культуры.

Но несмотря на активное развитие студенческого спорта в вузах, существует ряд проблем:

- низкая мотивация не только среди студентов, но и среди сотрудников высших учебных заведений;
- плохая материальная база (старые спортсооружения, недостаток спортивного инвентаря, отсутствие современных тренажеров и т.д.);
- отсутствие квалифицированных специалистов по видам спорта;
- отсутствие единого информационного студенческого портала, посвященного различным видам спорта, соревнованиям, спортивным мероприятиям.

После анализа проблем мною были выделены предложения по развитию и популяризации студенческого спорта в высших учебных заведениях.

**Результаты исследования и их обсуждение.** На примере данной Платформы можно сказать, что тренерский и преподавательский штаб вуза, организуя работу по подготовке спортсменов и формируя команды по различным видам спорта, дают возможность студентам-спортсменам защищать честь института на соревнованиях различного уровня. Студентам вуза предоставляются все возможности развить в себе коммуникационные, лидерские качества, организаторские способности, а также интересно и активно проводить время вне учебных занятий [2-4].

Кроме тренерского и преподавательского состава ВУЗа также ведётся активная работа со стороны студентов, явный пример – студенческий спортивный клуб «Энерго». Данная организация занимается развитием массового студенческого спорта и популяризацией ЗОЖ. Поэтому, в Казанском государственном энергетическом университете организуются на высоком уровне мероприятия, направленные на спорт, где целевая аудитория – студенческое сообщество. Под руководством клуба были осуществлены такие мероприятия как:

- «Спартакиада первокурсников КГЭУ»;
- «СпортКвиз»;
- «Спартакиада киберспортсменов».



Рис.1. Мероприятие «Спартакиада первокурсников КГЭУ – 2021»

**Заключение.** В заключении можно сказать, что студенческий спорт необходимо развивать в профессиональных образовательных организациях России. Особенно важно, чтобы руководство ВУЗов уделяло должное внимание развитию спортивного сектора и прикладывать максимум усилий, чтобы привлечь студентов к занятиям спортом [5].

## Список литературы

1. Приказ Федеральной службы государственной статистики от 27 марта 2019 г. № 172 «Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации Министерством спорта Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере физической культуры и спорта».

2. Зотова, Ф.Р. Спортивная и академическая карьера студента-спортсмена: Взгляд тренера / Ф.Р. Зотова, В.М. Газнанова // Наука и спорт: современные тенденции. – 2018. – № 1. – С. 83–89.

3. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский. – 5-е изд. – Москва : Спорт, 2020. – 200 с.

4. Фазлеева Е.В. Основные тенденции в динамике показателей здоровья и физической подготовленности студентов ТГГПУ за последние пять лет / Е.В. Фазлеева // Теория и практика физической культуры, 2009. №4. С. 87-88.

5. Шевченко С.В., Романенко Е.С., Ситак Л.А. Профессиональная модель личности студента в области формирования физической культуры // Austrian chournal of Humahities and Social Scienics, 2014. № 3-4. С. 125-128.

6. Елаев, М. В. Проблема подсинхронного резонанса в ветроэнергетических установках и системах / М. В. Елаев, А. И. Хальясмаа, В. О. Самойленко // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 3(47). – С. 57-71. – EDN ZVJJGQ.

7. Мирсалихов, К. М. Аналитический обзор методик выбора оптимальных параметров дымовых труб / К. М. Мирсалихов, А. М. Грибков, Н. Д. Чичирова // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 1. – С. 131-145. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-1-131-145. – EDN MXDAUS.

**УДК 796.021**

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И СПОРТ

Хайруллин Ильдар Тагирович<sup>1</sup>, Помысова Анастасия Юрьевна<sup>2</sup>,

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup> hairullin\_it@mail.ru, <sup>2</sup> pomissova@gmail.com

**Аннотация.** В данной работе рассмотрены основные направления применения искусственного интеллекта для занятий различными видами спорта, а также проанализирована возможность использования искусственного интеллекта для улучшения эффективности и качества занятий физической культурой в вузе.

**Ключевые слова.** Информационные технологии, спорт, физические нагрузки, искусственный интеллект, трекер, травматизм.

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SPORTS

Khairullin Ildar Tagirovich<sup>1</sup>, Pomysova Anastasia Yurievna<sup>2</sup>,

<sup>1,2</sup> Kazan State Power Engineering University, Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>hairullin\_it@mail.ru, <sup>2</sup>pomissova@gmail.com

**Annotation.** In this paper, the main directions of the use of artificial intelligence for various sports are considered, as well as the possibility of using artificial intelligence to improve the effectiveness and quality of physical education classes at the university is analyzed.

**Keywords.** Information technology, sports, physical activity, artificial intelligence, tracker, injury.

**Актуальность:** На сегодняшний момент информационные технологии все активнее становятся частью жизни человека и общества. С каждым годом все сложнее становится представить наш мир без различных достижений научно-технического прогресса. Можно сказать, что общество достигло той стадии развития, при которой нейросети, ЭВМ, различные интеллектуальные системы и цифровые технологии оказывают на него значительное влияние. Искусственный интеллект также начинает использоваться все в большем числе различных отраслей человеческой жизни.

В качестве одной из самых прогрессивных, среди тех где используют различные информационные технологии, можно выделить спортивную индустрию, на которую искусственный интеллект уже оказывает значительное влияние. Поэтому на сегодняшний момент анализ существующих возможностей использования искусственного интеллекта для улучшения качества занятий физической культурой в вузе так актуален.

**Цель исследования:** Изучить основные направления применения искусственного интеллекта для занятий различными видами спорта, а также проанализировать возможность использование искусственного

интеллекта для улучшения эффективности занятий физической культурой в вузе.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Под термином «искусственный интеллект» (далее ИИ) принято понимать комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека. Комплекс технологических решений включает в себя информационно-коммуникационную инфраструктуру, программное обеспечение (в том числе в котором используются методы машинного обучения), процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений [4].

На данный момент, если речь идет о спорте, ИИ обычно получает и анализирует следующие данные: статистику действий игрока, видеозапись матча или показатели физической активности человека. Тренера и спортсмены используют результаты подобного анализа для принятия наиболее правильных решений, а в некоторых областях ИИ позволяет полностью автоматизировать этот процесс. Областей применения ИИ в спорте становится все больше. Обычно выделяют следующие:

1. Подготовка спортсменов. Она включает в себя питание, психологическое состояние спортсмена, отслеживание травм, физическую подготовку.

2. Использование в качестве виртуального помощника, во время проведения матчей, для анализа игры, а также наблюдения за соблюдением правил.

3. Создание медиа контента, взаимодействие с болельщиками, киберспорт, ставки.

4. Поиск наиболее подходящих кандидатов в команду, оценка потенциала спортсменов [5].

К современным методам искусственного интеллекта, используемым в спорте, относят: ассоциативные правила, кластерный анализ, модель гауссовых смесей, алгоритмы регрессии, нейронные сети, байесовские сети, опорные векторы, алгоритм К- ближайшего соседа, методы нечеткой логики, которые используются для кластеризации, классификации, распознавания образов и прогнозирования конкретных спортивных данных, таких как последовательности движений [3].

Если говорить о возможностях использования искусственного интеллекта для занятий физической культурой в вузе, можно сделать вывод о том, что наиболее подходящим будет использование его для

наблюдения за физическим состоянием студентов, то есть их физической формой и состоянием здоровья, для этого можно использовать различные фитнес браслеты [2]. Так же ИИ может быть полезен для составления планов занятий, для осуществления связи преподавателя и студента, а также для составления плана индивидуальных тренировок и поддержания спортивной формы в домашних условиях.

**Заключение.** Хотелось бы сказать, что в связи с развитием информационных технологий, а в частности технологий искусственного интеллекта, они становятся все более важной частью нашей жизни. Многие специалисты, спортсмены по всему миру используют ИИ для решения различных спортивных задач. Также данная технология может также помочь и студентам в их самостоятельном физическом развитии и во время занятий физической культурой.

#### Список литературы

1.Безбородова А.Е., Хайруллин И.Т.использование фитнес-приложений в двигательной активности студентов / Вопросы педагогики. 2019.№ 11-2.С. 42-45.

2.Магомедова, Н. А. Особенности современных фитнес-тренажеров с использованием искусственного интеллекта / Н. А. Магомедова, Э. Э. Арзуманян // Состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки : Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Казань, 29 октября 2021 года. – Казань: ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», 2021.– С. 189-192.

3.Муртазин Д.Р., Мухаметшин Р.Р., Гарифуллина А.О. Применение систем виртуальной реальности на занятиях физической культуры / В сборнике: Актуальные вопросы физиологии мышечной деятельности. сборник научных трудов I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Ульяновск, 2021.С. 335-339.

4.Нопин, С. В. Искусственный интеллект и информационные системы в спорте (анализ инновационных исследований зарубежных лабораторий за 2010-2016 гг.) / С. В. Нопин, Ю. В. Корягина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016.– № 9(139). – С. 118-123.

5.О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации: указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. №490 // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2019.-№41, ст.5700

6.AISportReport [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.pwc.ru/ru/sports/AISportReport.pdf> (дата обращения: 15.02.2022).

7.Хайруллин И.Т., Безбородова А.Е. Цифровые технологии в тренировках и физической культуре / В сборнике: Современные проблемы физического воспитания и спорта, безопасности жизнедеятельности в системе образования. Сборник научных

трудов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной юбилею доктора педагогических наук, профессора Л.Д. Назаренко. Под редакцией Л.И. Костюниной. 2019.С. 567-570.8.Щербакова В.В., Хабибуллин А.Б. Внедрение интерактивных форм обучения с использованием смартфонов / Вопросы педагогики. 2020. № 10-1.С. 251-254.

8.Исследование водо-мазутной эмульсии при использовании диспергатора волновой обратотки / А. А. Баубек, А. М. Грибков, М. Г. Жумагулов [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 3(47). – С. 72-82. – EDN VQNBVN.

9.Цифровая система мониторинга повреждений на линиях электропередачи / А. И. Федотов, Г. В. Вагапов, А. Ф. Абдуллазянов, А. М. Шаряпов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 1. – С. 146-155. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-1-146-155. – EDN WOLXFG.

**УДК 796.08**

## **ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА УМСТВЕННУЮ РАБОТУ СТУДЕНТОВ**

Краснов Дмитрий Витальевич<sup>1</sup>, Хабибуллин Илдар Минемухаметович<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

dmitrijk2131@gmail.com<sup>1</sup>, khabibullin-1958@mail.ru<sup>2</sup>

*Аннотация.* В статье рассмотрена зависимость необходимости занятия спортом и адаптации к умственным работам учащихся, а также влияние двигательной активности на организм человека и на его мозговую деятельность

*Ключевые слова.* Здоровье, спорт, физические нагрузки, умственная деятельность, здоровый образ жизни, мозговая деятельность, нагрузка.

## **EFFECTS OF PHYSICAL ACTIVITY ON STUDENTS' MENTAL WORK**

Krasnov Dmitry Vitalievich<sup>1</sup>, Khabibullin Ildar Minnemukhametovich<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

dmitrijk2131@gmail.com<sup>1</sup>, khabibullin-1958@mail.ru<sup>2</sup>

**Annotation.** The article considers the dependence of the need for sports and adaptation to the mental work of students, as well as the influence of motor activity on the human body and on its brain activity.

**Keywords.** Health, sports, physical activity, mental activity, healthy lifestyle, brain activity, load

**Актуальность.** На сегодняшний день во всех образовательных учреждениях есть уроки (в школах), или в нашем случае пары (в университетах) по физической культуре и спорту. Актуальность заключается в том, что многие студенты и ученики не относятся к данным занятиям с должной ответственностью, ведь необходимо заниматься чем то, что изнурует их организм. Сами того не понимая, учащиеся пропускают пары и уроки, чем ухудшают работу и деятельность своего головного мозга.

**Цель исследования.** Своей статьей мы хотим определить важность физических нагрузок и здорового образа жизни для всего организма в целом, а также для отдельных направлений деятельности учащегося.

**Результаты исследования и их обсуждения.** Двигательная активность – залог полноценного здоровья любого человека. На сегодня, большая часть человечества привыкла к сидячему образу жизни. Работа, учеба - все это утомляет наш организм и у нас не остается сил на какую-либо физическую активность. Мы перестаем напрягать тело, и оно начинает забывать элементарные действия. Данный образ жизни зачастую приводит к различным серьезным заболеваниям. Одно из решений данной проблемы является смена обстановки, расширение кругозора и новые знакомства.

Общее свойство жизни человека определяют как физические способности, так и его умственные способности. Человек, поступая в высшее учебное заведение, автоматически загружает себя новыми, выматывающими занятиями, что требует небольшое время для адаптации. Отмечается, что непосредственно в вузовский промежуток оптимизируются все без исключения функциональные концепции организма. Из-за этого у учащихся возникает возможность принимать участие в разных областях деятельности продолжительное количество времени. Однако, для данного режима организму студента необходимо соблюдать сон, здоровое питание, заниматься физическим спортом. [1]

Одним из условий развития и улучшения приспособления к интеллектуальным перегрузкам является физическая активность, которая представляет из себя как и оптимизирующий, так и дезадаптивный фактор – при неразумном ее применении. Двигательные нагрузки активизируют

перестройки разных функций организма, влияют на интеллектуальную функциональность, внимание, эксплуатационное мышление. Любая физическая активность приводит к улучшению процессов обмена в организме человека. Приемлемо выбранные нагрузки повышают интеллектуальную, а также физическую функциональность. Но при перегрузке организма умственной и физической деятельностью, происходит спад активности, затормаживание реакции и сокращается производительность труда. Возникновение усталости является сигналом, предостерегающим о появлении перегрузки организма.

Многие ученые исследуют задачи взаимосвязи физической активности и интеллектуальные возможности человека. Но в настоящее время ими не были установлены оптимальные количества двигательной активности, благодаря которой умственная деятельность человека была бы максимальной. [2]

Одно из более значимых свойств, формирующее при физической деятельности – это внимание. Упражнения, которые включены в программу физической культуры, зачастую требуют внимания при их выполнении. Это способствует формированию сосредоточения, а также бдительности в иных типах работы.

Еще одно из качеств, формирующееся при выполнении двигательных упражнений – это находчивость. Данное свойство формируется благодаря определенным спортивным играм, эстафетам, которые требуют сообразительности от человека и зачастую хитрости перед своим соперником.

Следующие качество - мышление и соображение. При выполнении тех или иных заданий появляются трудности и ошибки. Для преодоления этих препятствий студент ищет решение, проводит работу над ошибками, размышляя, что он сделал не так, также этими действиями он улучшает свои умственные способности. [3]

Мы привели главные качества, на которых основывается польза физического спорта на интеллектуальную деятельность, но данный перечень на этом не останавливается. Из представленных положительных качеств можем привести вытекающие из них смежные аспекты: развитие стратегического мышления и улучшенное чувство времени.

Все, что мы рассмотрели ранее, является внешним действием физических нагрузок на человека. Рассмотрим внутренние процессы организма при выполнении двигательных упражнений.

Актуальность данного вопроса находит подтверждение в литературе. С середины XIX века энергетические затраты организма на разные виды деятельности, а также доля мышечной активности человека сократились

более чем в 180 раз. Если наши предки тратили примерно 5000 ккал, то в настоящее время человек расходует только около 1200-2000 ккал (при занятиях физическим трудом), еще меньше ккал затрачивает человек умственного труда.

Стабильная, без перегрузок физическая деятельность содействует стимуляции многих органов и тканей организма, также стимулирует работу нервных клеток мозга и быстрому формированию нейронных отростков. [4]

Первоначально ученые подразумевали, что подобное воздействие оказывается лишь в такие участки мозга, которые отвечают за опорно-двигательную систему организма. Однако, после некоторого количества исследований эксперты подошли к заключению, что такой эффект действует и на другие участки головного мозга, отвечающие за мышление, обучение и память. Во время физической деятельности увеличиваются нейронные связи, отвечающие, главным образом, за интеллектуальные процессы. Это воздействие обуславливается тем, что в период физической деятельности усиливается кровообращение, благодаря чему происходит снабжение мозга питательными веществами; активное дыхание питает мозг кислородом, необходимым для результативной деятельности.

**Заключение.** В завершении, можно отметить, что физические нагрузки тренируют единую стойкость организма человека, так как активизирует защитные процессы, чем увеличивая умственную функциональность и повышая длительность результативной работы. Поэтому важное значение имеет исследование о влиянии физических нагрузок на интеллект человека, а в частности студента.

#### Список литературы

- 1.Алдошина Е.А. Влияние физической культуры на мозговую деятельность студентов образовательных организаций // Наука-2020, 2020. – С. 76-80.
- 2.Горобий А.Ю., Третьяков А.А. Особенности использования физических упражнений, для повышения умственной работоспособности и снижения нервно-эмоционального, напряжения студентов в процессе образовательной деятельности // БЕРЕГИНЯ.777.СОВА, 2012.– С. 122.
- 3.Ермакова Е.Г. Влияние физических упражнений на умственную деятельность человека и их взаимосвязь // Международный журнал гуманитарных и естественных наук, 2019.– С. 203-207.
- 4.Котова С.А. Психофизиологические механизмы обеспечения эффективности обучения студентов // С.А. Котова, монография. Спб.: ВВМ, 2011.321 с.
- 5.Техническая диагностика текущего состояния конденсаторов связи по методу анализа иерархий / В. З. Манусов, Л. Касобов, Д. В. Орлов, Д. С. Ахьеев // Вестник

Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 3(47). – С. 83-91. – EDN CJNXVM.

6.Солуянов, Ю. И. Энерго-ресурсосберегающий эффект в системах электроснабжения жилых комплексов от актуализации нормативов электрических нагрузок / Ю. И. Солуянов, А. Р. Ахметшин, В. И. Солуянов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 1. – С. 156-166. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-1-156-166. – EDN DJKXLA.

**УДК 796.32**

## **ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ВОЛЕЙБОЛОМ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ В ПРОЦЕССЕ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Гайфиева Ляйсан Фаритовна<sup>1</sup>, Хабибуллин Илдар Минемухаметович<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

lasana01@mail.ru<sup>1</sup>, khabibullin-1958@mail.ru<sup>2</sup>

**Аннотация.** Произведен анализ проблемы поиска результативных средств утраты сил и предостережение проблем со здоровьем. Отражена важность занятий студентами данным видом спорта. Указаны положительные влияния на психическое состояние организма и дальнейшую умственную деятельность после интенсивных физических нагрузок.

**Ключевые слова.** Волейбол, студенты, здоровье, спорт, физические нагрузки, умственная деятельность.

## **THE INFLUENCE OF VOLLEYBALL LESSONS ON THE HEALTH OF STUDENTS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN THE COURSE OF EDUCATIONAL ACTIVITIES**

Lyaysan Faritovna Gayfieva<sup>1</sup>, Ildar Minemuhametovich Habibullin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

lasana01@mail.ru<sup>1</sup>, khabibullin-1958@mail.ru<sup>2</sup>

**Annotation.** The analysis of the problem of finding effective means of loss of strength and prevention of health problems is carried out. The importance of students practicing this sport is reflected. Positive effects on the mental state of the body and further mental activity after intense physical exertion are indicated.

**Keywords.** Volleyball, students, health, sports, physical activity, mental activity.

**Актуальность.** Волейбол является одним из эффективных профилактических воспитательных методов, оказывающих положительный совокупный фактор на организм занимающегося данным видом спорта. Актуальностью данной темы является использование волейбола для привлечения учащихся к полезному времяпровождению, самостоятельному занятию спортом с целью повышения физической подготовленности, что способствует становлению занятий волейболом доступным средством физического воспитания студентов.

**Цель исследования.** Исследовать влияние игры в волейбол на организм студента после интенсивных физических нагрузок.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Здоровье подрастающего поколения особая боль и забота нашей страны. Значимость здоровья заключено в заложении основ продуктивной деятельности будущего специалиста.

Физическое воспитание включено в число основных функций поддержания здоровья. Предполагается, что осуществление данной функции выполняется методом постоянного завлечения в физическую деятельность, заполнения свободного времени обучающихся физическими нагрузками, которое считается одним из средств отвлечения от вредных привычек и, следовательно, являются профилактическими мерами [4].

Волейбол — один из многих распространенных и доступных видов спорта, является хорошим средством привлечения молодежи к систематическим занятиям физической культурой. Развитие современного волейбола, как вида спорта, способствует его становлению эффективным средством развития личности. В современном волейболе делается упор на функциональное состояние организма, на двигательные качества человека. Многогранность двигательных навыков и игровых действий, отличающихся не только по интенсивности усилий, их координационной структуре, но и помогает в развитии физических качеств тела человека: силы, выносливости, быстроты, ловкости в гармоничных сочетаниях [2,3].

Способность волейболиста быстро ориентироваться в стремительно изменяющейся ситуации, выбирать из арсенала разнообразных технических средств наиболее рациональные и эффективные, мгновенно переходить от одних действий к другим приводит к развитию высокой подвижности нервных процессов. Помимо этого, игра в волейбол развивает опорно-двигательный аппарат, помогает в укреплении дыхательной, сердечно-сосудистой, мышечной и других систем организма [1].

Эмоциональное здоровье студентов может взаимосвязываться с чрезмерным напряжением, депрессией и беспокойством, сопряженные с

обучением. Безусловно, позитивное влияние в становлении и определении здоровья оказывают соответствующие физические тренировки. В наши дни огромное количество занятий физическими упражнениями направлено не на получение высоких результатов, а на установление и закрепление их оздоровительного эффекта. Для решения этой задачи при помощи наилучших средств существуют спортивные игры. Волейбол как вид спорта, характеризуется постоянной сменой игровой обстановки и способствует формированию быстрой ориентировки, находчивости и решительности в различных ситуациях. Необходимость соблюдения установленных в волейболе правил и наличие командного взаимодействия позволяет улучшить у игроков организованность, координацию и умение работать в коллективе. Хорошее эмоциональное состояние позволяет сформировать личность, сохранить ее здоровье; дает возможность поддерживать целостное гармоничное отношение к себе и миру, изменять неблагоприятные и создавать позитивно окрашенные чувства [4].

**Заключение.** Проведенное исследование подтверждает целесообразность применения спортивной игры волейбол в физическом воспитании студентов в качестве эффективного метода увеличения формирования физических качеств, интеллектуальной работоспособности, для поддержания здоровья, ведения здорового образа жизни. Все приведённые сведения указывают о большом воздействии занятий волейболом на организм человека.

#### Список литературы

- 1.Бабичева И.В. Физкультурно-оздоровительные технологии на занятиях по физическому воспитанию // Молодой ученый. 2014.№18 (77). С. 65-67.
- 2.Пащенко А.Ю., Волков Л.А. Особенности развития координационных способностей школьников, занимающихся волейболом // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Нижневартовск, 17-18 марта 2016 года. Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2016.С. 321-32.
- 3.Пащенко А.Ю., Волков Л.А. К вопросу о развитии координационных способностей школьников 13 - 15 лет, занимающихся волейболом // Проблемы современного педагогического образования. 2017.№57-7.С. 115-123.
- 4.Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма [Электронный ресурс] – URL: <https://doi.org/10.36906/FKS-2021/13> (дата обращения: 18.02.2022).
- 5.Повышение эффективности и надежности РЗА цифровых подстанций и цифровых РЭС / А. В. Мокеев, С. А. Пискунов, Д. Н. Ульянов, Е. И. Хромцов //

Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 3(47). – С. 92-100. – EDN GTODHE.

6.Синюкова, Т. В. Исследование систем управления для подъемно-транспортных механизмов / Т. В. Синюкова, В. Н. Мещеряков, А. В. Синюков // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 1. – С. 167-181. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-1-167-181. – EDN PQXRPK.

**УДК 796.015.6**

## **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА УМСТВЕННУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ**

Полина Юрьевна Гурьева<sup>1</sup>, Илдар Минемухаметович Хабибуллин<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

gureva.polina1@mail.ru<sup>1</sup>, khabibullin-1958@mail.ru<sup>2</sup>

**Аннотация:** В статье представлена информация на тему положительного влияния спорта и физических нагрузок на работоспособность студентов и их умственную активность. Отмечена необходимость занятия физическими упражнениями, которые способствуют эффективной работоспособности студентов во время учебной деятельности.

**Ключевые слова:** Физическая активность, работоспособность, физические упражнения, спорт, здоровье, малоподвижный образ жизни.

## **INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY ON MENTAL WORKABILITY OF STUDENTS**

Polina Yurievna Gurieva<sup>1</sup>, Ildar Minmuakhmetovich Khabibullin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

gureva.polina1@mail.ru<sup>1</sup>, khabibullin-1958@mail.ru<sup>2</sup>

**Abstract:** The article provides information on the positive impact of sports and physical activity on the performance of students and their mental activity. The necessity of physical exercises, which contribute to the effective working capacity of students during educational activities, is noted.

**Keywords:** Physical activity, working capacity, physical exercises, sports, health, sedentary lifestyle.

**Актуальность.** Нельзя не согласиться, что современный мир стремительно меняется и развивается, поступает огромный поток новой, нескончаемой информации, которую нужно изучить и обработать, в следствие чего нагрузка студентов с каждым годом возрастает. В связи с этим стремительно растет количество тех, кто жалуется на малоподвижный образ жизни и какие-либо физические и психологические отклонения.

Большая часть дня студентов проходит в учебных аудиториях и лабораториях, где не всегда достаточно дневного света и свежего воздуха. Также студенты тратят время на дополнительное самостоятельное изучение учебных материалов, чтобы закрепить полученные знания, чем можно объяснить малоподвижный образ жизни и быструю утомляемость. Не во всех учебных заведениях уделяют должное внимание физическому воспитанию студентов, поэтому занятий по физической культуре исключительно в стенах университета может не хватать для здорового функционирования организма и физического совершенствования подростка. В результате такого образа жизни многие студенты страдают частыми заболеваниями, избыточной массой тела, нарушением осанки, проблемами со зрением, быстрой утомляемостью, низкой концентрацией внимания и психическими расстройствами [1, 2].

**Цель исследования.** Проанализировать влияние физической активности на работоспособность студентов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В настоящее время популярность спорта и физических упражнений среди молодого поколения значительно падает. Но физическая активность играет важную роль в жизни студентов, так как их работа связана со значительным напряжением зрения, внимания, а также идет большая нагрузка на нервную систему. Не стоит забывать, что физическая активность не только защищает от болезней, продлевает жизнь, укрепляет иммунитет, но и благотворно влияет на работу мозга, снимает усталость, повышает познавательные способности, предотвращает старение мозга и улучшает процесс мышления[3].

Умеренная физическая активность улучшает работу сердца и легких, когнитивную функцию, скорость обработки информации и внимание. Сложность физических упражнений должна соответствовать умственным, так как щадящие и редкие упражнения не принесут никакой пользы, а чрезмерное занятие физической культурой приведет к различным нарушениям в работе организма студента. Также важно чередовать виды деятельности, к примеру, научную и физическую, это помогает студентам не уставать от учебы [4].

Различные виды физической активности такие как, скандинавская ходьба, катание на коньках и велосипеде, плавание, занятие йогой и аэробикой расслабляют различные группы мышц, развивают ловкость, стойкость, выносливость. Физические упражнения и спорт в целом помогают скоординировать внимание студента, развить память, интуитивное мышление. Даже незначительные ежедневные тренировки, такие как, утренняя зарядка или небольшая вечерняя пробежка, способны помочь в поддержании иммунитета, так как в любой тренировке принимает участие большое количество мышц, что стимулирует работу мозга. Мозг, как и остальные мышцы в нашем теле является тканью, если его не использовать и не тренировать, то его способности снижаются, и он стареет. Физические упражнения ведут к насыщению мозга кислородом. Что положительно влияет на восприятие информации и снижении психологической нагрузки. Доказано, что во время занятий физическими упражнениями в коре больших полушарий мозга человека вырабатывается «доминанта движения», которая непосредственно влияет на деятельность организма, а также улучшает такие системы как дыхательная, мышечная и сердечно-сосудистая. Во время отдыха эта доминанта способствует активному протеканию восстановительных способностей [5, 6].

**Заключение.** Таким образом, физическая активность для студентов является необходимым универсальным средством, которое может противостоять нервно – психологическим перегрузкам и напряженному жизненному ритму.

#### Список литературы

1. Кожевникова Л. Физическое воспитание как средство формирования здорового образа жизни и культуры досуга студенческой молодежи / Л. Кожевникова // Физическое воспитание студентов, 2010. № 3. С. 34-38.
2. Волков К. В. Влияние физических упражнений и спорта на работоспособность при умственном труде Л., 1960. С. 102.
3. Ибрагимов И.Ф., Абзалова С.В., Муртазина А.И., Коржева А.Г. Роль физической культуры и спорта в жизни студента вуза / Глобальный научный потенциал. - № 4 (85). - 2018.- С. 10-13.
4. Овчинников, Ю.Д. Биомеханика двигательной деятельности: методика обучения студентов. / Ю.Д. Овчинников, В.Г. Минченко // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. - 2017.- Т.2.- №4.- С.47-51.
5. Методико-практические занятия по физической культуре и спорту / Под ред. Хуббиева Ш.З., Намозова С.Ш., Незнамова Т.Л. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2013.– 220с. ISBN 978-5-288-05500-3.

6.Новости сибирской науки [Электронный ресурс] – URL: <http://www.sib-science.info/ru/news/publikatsiy-v-rossii-04122018> (дата обращения: 03.11.2020).

7.Хальясмаа, А. И. Разработка адаптивной системы управления жизненным циклом электрооборудования / А. И. Хальясмаа // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 2(46). – С. 13-23. – EDN PFХААW.

8.Абасс, А. З. Математическая модель оптимального размещения гибридной электростанции с комбинированным циклом / А. З. Абасс, Д. А. Павлюченко, В. М. Лесс // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 1. – С. 18-32. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-1-18-32. – EDN ZHKDAI.

**УДК 796.015.154**

## **РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ 9-10 ЛЕТ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ВОЛЕЙБОЛУ**

Аделина Радиевна Хамидулина<sup>1</sup>, Тимур Маратович Ибрагимов<sup>2</sup>

Валерия Николаевна Колясова<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>ФГБОУ ВО Казанский ГМУ, г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>khadelina9@mail.ru, <sup>2</sup>Ibragimov.20024@mail.ru, <sup>3</sup>rrk61@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматривается одна из актуальных проблем современной двигательной активности – развитие координационных способностей на занятиях по волейболу у детей.

**Ключевые слова.** Волейбол, ловкость, координация, младший школьный возраст.

## **DEVELOPMENT OF COORDINATION ABILITIES IN CHILDREN AGED 9-10 YEARS AT VOLLEYBALL TRAINING SESSIONS**

Adelina Radieвна Khamidulina<sup>1</sup>, Timur Maratovich Ibragimov<sup>2</sup>

Valeria Nikolaevna Kolyasova<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> FGBOU VO «KSMU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>khadelina9@mail.ru, <sup>2</sup>Ibragimov.20024@mail.ru, <sup>3</sup>rrk61@mail.ru

**Annotation.** The article deals with one of the urgent problems of modern motor activity – the development of coordination abilities in volleyball classes for children.

**Keywords.** Volleyball, agility, coordination, primary school age.

**Актуальность.** У большинства детей младшего школьного возраста показатели двигательных качеств различны по своему уровню, их развитие происходит гетерохронно, величины годовых приростов отличаются в разные возрастные периоды, при этом, неодинаковы для мальчиков и девочек. Волейбол – игровой вид спорта, характеризуется как сложно-координационная двигательная активность. Чрезвычайно важно знать, в каком возрастном периоде происходит активное развитие физического качества ловкости, которая является важной составляющей при выполнении технических и тактических приемов в волейболе.

**Цель исследования.** Необходимо обосновать эффективность развития координационных способностей у детей 9-10 лет на учебно-тренировочных занятиях по волейболу.

**Материалы и методы.** Использованы теоретический анализ и обобщение информационных источников.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В современном волейболе эффективная реализация технических приемов и тактических действий в течение игры основана на высоком уровне развития физического качества ловкости. Юному волейболисту требуется умение владеть своим телом при падениях, перекатах, применяемых при приемах трудных мячей, а также при выполнении технических приемов в безопорном положении, т.е. необходимы проявления пространственной, временной, динамической точности движений и их биомеханической рациональности. Выполнение тактических комбинаций осуществляется в вероятностной и внезапно меняющейся обстановке, что требует от волейболиста развитых когнитивных (познавательных) функций мозга.

Определение понятия ловкости дано в работах Н.А. Бернштейна, А.Д. Новикова, Н.Г. Озолина, В.С. Фарфеля, Л.П. Матвеева. Ловкость - это комплексная психомоторная способность, которая позволяет быстро и точно реагировать на неожиданно возникающие ситуации, выполнять сложные по координации движения рационально и экономично, а также быстро и качественно овладевать новыми движениями, или быстро их перестраивать [6]. Однако, понятие физического качества ловкости, вызывает большие разногласия у специалистов. В настоящее время принято употреблять понятие «координационные способности», что получило широкое распространение в исследованиях отечественных авторов: В.М. Зациорского, Ю.И. Гришиной, Е.Х. Мамедова, Г.А. Чикалова, С.Д. Киселева, Д.И. Грачева, В.Н. Платонова, Ж.К. Холодова, В.С. Кузнецова. В своих работах данные авторы выявили, что проявление координационных способностей зависит от:

-возраста;

- деятельности анализаторов;
- общей подготовленности;
- уровня развития других физических качеств;
- пластичности центральной нервной системы.

Двигательные навыки приобретаются в первые пять лет жизни и составляют 30% общего фонда движений, а к двенадцати годам – уже 90% движений взрослого человека. Предрасположенность к высокому уровню развития координационных способностей закладывается генетически, т. е. это врожденная особенность, которая развивается с раннего детства, но в позднем пубертатном возрасте ее развитие нарушается из-за морфологических изменений, связанных в первую очередь с изменениями в опорно-двигательном аппарате подростка [4]. Поэтому важно развивать координационные способности с детства. На основании исследований, проведенных в НИИ гигиены детей и подростков МЗ СССР (1986) выявлена возрастная хронология сенситивных периодов развития физических качеств и некоторых психомоторных функций детей и подростков. Сенситивным периодом воспитания ловкости является возраст 8–13 лет. Данный чувствительный период обуславливает наибольший тренировочный эффект. Если сенситивный период пропущен, то последствия этого обычно необратимы. Утраченное время и возможности в дальнейшем не удастся реализовать [7, с.115].

Координация зависит от деятельности анализаторов, в частности двигательного. Двигательный анализатор достигает высокого уровня функционирования к 13-14 годам у мальчиков, 12-13 лет у девочек. Но начинать обучению сложно-координированным движениям необходимо значительно раньше, ориентация для волейбола – 9-10 лет [6]. Точный анализ движений гарантирован при способности индивида к дифференцированию усилий, мышечной координации, произвольному расслаблению, а также при развитых чувствах равновесия, времени и пространства, ориентации, ритма. Возраст 8-12 лет является периодом сенситивного развития времени простой реакции, 5-10 лет – функции равновесия по прямой, а развитие точности движений на близком расстоянии – 10-14 лет. В возрасте 9-10 увеличивается точность дифференцировки мышечных усилий, улучшается способность к воспроизведению заданного темпа движений. Управление взаимными перемещениями звеньев тела в пространстве, базирующееся на информации, поступающей от проприорецепторов, совершенствуется от 7 лет до 12 лет [7, 8].

Координационные способности зависят от общей подготовленности, т.е. запаса разнообразных, преимущественно вариативных двигательных

умений и навыков. И обусловлены уровнем развития других физических качеств, особенно специальных, таких как скоростные способности, динамическая сила, гибкость. Основная задача тренировки по развитию координации заключается в накоплении запаса элементов движений и совершенствовании способности к их объединению в более сложные двигательные навыки [5, с.36]. Чем больше запас условно-рефлекторных двигательных связей, чем большим объемом двигательных навыков владеет человек, тем легче он овладевает новыми движениями, тем выше его ловкость [3, с.157]. В онтогенетическом развитии, способность ребенка к выработке новых двигательных программ достигает своего максимума в 9-10 лет, этот возрастной период определяется как особенно поддающийся целенаправленной спортивной тренировке [5].

Пластичность центральной нервной системы обеспечивает развитие координационных способностей за счет сложных взаимодействий центральных и периферических звеньев моторики на основе обратной афферентации (передача импульсов от рабочих центров к нервным). Комплексная психомоторная способность к «быстрому обучению» и быстрому перестраиванию движений в соответствии с требованиями меняющейся обстановки, что характерно для волейбола, чрезвычайно зависит от когнитивных функций мозга. Особенно от функции интеллекта – способности производить действия с усвоенной информацией, а также функции праксиса – способности формировать и включать в деятельность двигательные навыки, строить и автоматизировать последовательность движений [1]. В возрасте 9-10 лет мышление у детей является наглядно-действенным. Это значит, что для представления и запоминания чего-либо, ребенок должен выполнить действие самостоятельно. Сочетание просмотра и выполнения подталкивает ребенка к логическому мышлению, которое необходимо для его полноценного развития [1].

Методические рекомендации по развитию координационных способностей широко известны, описаны средства по воспитанию специальной ловкости для различных видов спорта, в т.ч. для волейбола. Однако, эффективность методики, направленной на развитие координационных способностей у детей младшего школьного возраста зависит от некоторых особенностей. Подвижные игры имеют преимущество перед другими средствами воспитания ловкости, и стоят на высшей ступени интересов детей [2]. Подвижные игры низкой интенсивности направлены на развитие быстроты реакции, а игры, связанные с кратковременными скоростно-силовыми напряжениями, совершенствуют нервно-мышечный аппарат [2]. Большую роль в пространственной ориентировке имеет вестибулярный аппарат. Для

повышения эффективности упражнений на вестибулярно-ортостатическую устойчивость (равновесие) следует при их выполнении раздражать обе части вестибулярного аппарата – полукружные каналы и отолитовый аппарат. Также, при обучении новым двигательным навыкам поражает количество информации о пространственных отношениях между частями тела и между телом и окружающей средой. Для обеспечения высокого уровня процесса управления движениями в пространстве требуется биомеханический анализ упражнения с последующим синтезом. На этом основан дидактический принцип «от простого к сложному». Для ребенка не характерно овладение частными двигательными операциями с последующим их объединением в целостные комплексные действия [3, с.159]. При обучении сложно-координационным действиям детям не предлагаются аналитические искусственные движения, т.к. ребенку легче сразу овладеть сложным комплексным действием, но обязательно с ясно выраженным целеполаганием [1, 8].

Измерителями ловкости являются: координационная сложность двигательных действий, точность движения, время выполнения задания [3, с.156]. Оценка координационного развития осуществляется, главным образом, педагогическими методами. Рекомендуются в качестве теста следующие упражнения: 1) разноритмичное упражнение, выполняемое во фронтальной плоскости; 2) последовательное упражнение, выполняемое со сменой плоскостей. Определить степень вестибулярной устойчивости возможно по методу М.Е. Ромберга. Эффективность и надежность выполнения технических приемов и тактических комбинаций в ходе тренировочной и особенно соревновательной деятельности, также могут характеризовать координационные способности волейболиста.

**Заключение.** Координационные способности (физическое качество - ловкость) в волейболе являются ведущими. Способность волейболиста ориентироваться в постоянно изменяющейся ситуации, выбирать из богатого арсенала разнообразных технических средств наиболее рациональные, быстро переходить от одних действий к другим, обеспечивается высокой подвижностью нервных процессов, деятельностью анализаторов (особенно двигательного). Координационные способности зависят от уровня развития других физических качеств, особенно специальных - скоростных способностей, динамической силы, гибкости. В младшем школьном возрасте имеются существенные психически-интеллектуальные, анатомо-физиологические и моторные предпосылки для быстрого развития и совершенствования координационных способностей. Дети 9-10 лет легко осваивают сложные

технические и тактические приемы в волейболе, именно поэтому предпочтительна ранняя спортивная специализация.

### Список литературы

1. Бернштейн, Н. А. О ловкости и её развитии / Н.А. Бернштейн. - М.: Физкультура и спорт, 2001.- 186 с.
2. Елина, Н.В. Проблемы применения специализированных подвижных игр в тренировке юных спортсменов на этапе начальной подготовки / Н.В. Елина // Сборник материалов научно-практ. конф. «Использование информационных технологий для повышения эффективности учебно-методической и научно-исследовательской работы в училищах олимпийского резерва». – Брянск, 2008.– С.92-94.
3. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский. 3-е изд. – М.: Советский спорт, 2009.– 200 с.
4. Колясова, В.Н. Роль опорно-двигательного аппарата в организме человека / В.Н. Колясова, Р.Р. Колясов // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов: материалы II Всероссийской научно-методической конференции с международным участием. – Казань: Изд-во «Фолиант», 2016.– С. 475-477.
5. Лях, В.И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И. Лях. - М.: ТВТ Дивизион, 2006.- 290 с.
6. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 1991.- 543с.
7. Сухарев, А.Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков / А.Г. Сухарев. – М.: Медицина, 1991.– 272 с.
8. Фарфель, В.С. Управление движениями в спорте / В.С. Фарфель. -2-е изд. – М.: Советский спорт, 2011.- 202 с.
9. Уколова, Е. В. Развитие метода backward/forward для исследования гибкости систем электроснабжения / Е. В. Уколова, Н. И. Воропай // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 2(46). – С. 24-35. – EDN FFSFOV.
10. Исследование теплового состояния автоматизированной точки коммерческого учета электроэнергии 6(10) кв / Е. Е. Готовкина, А. А. Яблоков, Н. Н. Смирнов [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 1. – С. 182-196. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-1-182-196. – EDN EGZOSV.

## ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ СПОРТА И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СРЕДИ СТУДЕНТОВ

Полина Юрьевна Гурьева<sup>1</sup>, Илдар Минемухаметович Хабибуллин<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

gureva.polina1@mail.ru<sup>1</sup>, khabibullin-1958@mail.ru<sup>2</sup>

**Аннотация:** В статье представлена информация на тему развития спорта и физической культуры в студенческой среде, роль высших учебных заведений в физическом воспитании студентов и формирование ответственного отношения к здоровью.

**Ключевые слова:** Физическая активность, физические упражнения, спорт, здоровье, воспитание, мотивация, популяризация.

## POPULARIZATION OF SPORTS AND PHYSICAL EDUCATION AMONG STUDENTS

Polina Yurievna Gurieva<sup>1</sup>, Ildar Minmuakhmetovich Khabibullin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

gureva.polina1@mail.ru<sup>1</sup>, khabibullin-1958@mail.ru<sup>2</sup>

**Abstract:** The article provides information on the development of sports and physical culture among students, the role of higher educational institutions in the physical education of students and the formation of a responsible attitude to health.

**Keywords:** Physical activity, exercise, sports, health, education, motivation, promotion.

**Актуальность.** Увлечения и жизненные интересы человека закладываются в юности, в это время главное внимание должно быть устремлено на детей и подростков, в то время, когда им предстоит делать выбор, что для них является более интересным в жизни, чем они хотят увлечься, а это значит, что занятия физической активностью должны стать более доступными и массовыми для каждого. Проблема заключается в том, что на сегодняшний день популярность спорта и здорового образа жизни среди молодежи падает.

Отсутствие физической активности в жизни молодежи является достаточно серьезной и приоритетной проблемой для нашего общества. Физическая культура и спорт – это один из видов человеческой

деятельности, организованный по определенным нормам и правилам, направленный не только на физические тренировки тела, но и на психосоциальные совершенствования личности и молодежного общества в целом. Данный вид человеческой деятельности оказывает образовательное, воспитательное и социализирующее воздействие на развитие человека [1].

**Цель исследования.** Определение возможностей и ресурсов для популяризации спорта среди студентов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Молодое поколение все больше относится к своему здоровью достаточно пассивно, так как существует достаточно многочисленные факторы, пропагандирующие другие ценности, в том числе и вредные привычки.

Известно, что учебные заведения играют важную роль в физическом воспитании молодежи, так как подавляющее большинство студентов проводят в стенах университета большую часть дня, именно в этом возрасте окончательно формируются привычки, знания и навыки, от которых будет зависеть их дальнейший образ жизни. Сформировав у студентов мотивацию к здоровью, как к ценностной ориентации, ВУЗ получает возможность воспитать работоспособного и конкурентноспособного выпускника [2, 3].

В нашей стране предусмотрены курсы физической подготовки и различные программы, а также проекты, которые направлены на различное поощрение физической активности студентов и их вовлечение в занятия спортом. Занятия по физической культуре проводят высококвалифицированные преподаватели, которые являются профессионалами и примером для подражания, они играют важную роль в жизни молодых людей. Для обеспечения высокого качества занятий физической культурой, для студентов предусмотрены массовые издания научно-популярной литературы, распространение и создание различных электронных платформ, которые помогают расширять кругозор и направлены на популяризацию спорта и физической активности. Каждый студент должен быть в центре внимания, поэтому индивидуальный подбор физических упражнений будет способствовать более продуктивной работе. Для студентов есть возможность индивидуального подбора секций по интересам и возможностям, такие как бокс, футбол, волейбол, легкая атлетика и др. Занятия спортом не только помогают повысить здоровье и укрепить иммунитет, но и благотворно влияют на работоспособность студентов, повышают познавательные способности и улучшают процесс мышления [4, 5].

**Заключение.** При активном участии студентов в совокупности предлагаемых университетом мероприятий можно решить проблему

приобщения студентов к здоровому образу жизни и сформировать ответственное отношение к здоровью.

### Список литературы

1. Волков К. В. Влияние физических упражнений и спорта на работоспособность при умственном труде Л., 1960. С.102.

2. Ибрагимов И.Ф., Абзалова С.В., Муртазина А.И., Коржева А.Г. Роль физической культуры и спорта в жизни студента вуза / Глобальный научный потенциал. - № 4 (85). - 2018.- С. 10-13.

3. Овчинников, Ю.Д. Биомеханика двигательной деятельности: методика обучения студентов. / Ю.Д. Овчинников, В.Г. Минченко // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. - 2017.- Т.2.- №4.- С.47-51.

4. Методико-практические занятия по физической культуре и спорту / Под ред. Хуббиева Ш.З., Намозова С.Ш., Незнамова Т.Л. СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2013.- 220с. ISBN 978-5-288-05500-3.

5. Новости сибирской науки [Электронный ресурс] – URL: <http://www.sib-science.info/ru/news/publikatsiy-v-rossii-04122018> (дата обращения: 03.11.2020).

6. Извлечение ценных компонентов из золошлаковых отходов тепловых электрических станций / Э. Р. Зверева, В. П. Плотникова, Ф. И. Бурганова [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 2(46). – С. 3-12. – EDN TCXTKW.

7. Савенко, А. Е. Использование угла нагрузки синхронных генераторов для устранения обменных колебаний мощности в автономных электротехнических комплексах / А. Е. Савенко, П. С. Савенко // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 1. – С. 197-207. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-1-197-207. – EDN HXFFJT.

**УДК 796**

## **КИБЕРСПОРТ КАК УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ**

Мавляутдинов Линар Рамилевич<sup>1</sup>, Хабибуллин Илдар Минемухаметович<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

linar.mavlyautdinov@gmail.com<sup>1</sup>, khabibullin-1958@mail.ru<sup>2</sup>

**Аннотация.** Киберспорт - командное или индивидуальное соревнование на основе компьютерных видеоигр. В России признан официальным видом спорта. В данной статье представлен обзор на статьи, сделавшие исследования по данной дисциплине.

**Ключевые слова.** компьютеризация, компьютерные игры, киберспорт, геймер, учебная дисциплина, факультатив, образовательная программа.

## CYBERSPORTS AS AN ACADEMIC DISCIPLINE IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Mavlyautdinov Linar Ramilevich<sup>1</sup>, Ildar MinemuhametovichHabibullin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

linar.mavlyautdinov@gmail.com<sup>1</sup>, khabibullin-1958@mail.ru<sup>2</sup>

**Annotation.** Cybersports is a team or individual competition based on computer video games. It is recognized as an official sport in Russia. This article provides an overview of articles that have done research on this discipline.

**Keywords.** computerization, computer games, esports, gamer, academic discipline, elective, educational program

**Актуальность.** Актуальностью данной статьи является факт признания киберспорта в России официальным видом спорта и высоким интересом молодежи к данному виду спорта.

**Цель исследования.** Целью исследования является выявление целесообразности введения дисциплины в учебный план.

В современном мире ни одна сфера деятельности не обходится без компьютерных технологий. Не удивительно, что компьютерные технологии стали использовать не только ради решения поставленных задач, но и для развлечения. Так, первое киберспортивное состязание было зарегистрировано 19 октября 1972 года. Случилось это в Стэнфордском университете в лаборатории по изучению искусственного интеллекта. Игра называлась «Spacemar!». На сегодняшний день дисциплина включает в себя более 25 разных игр. [1]

**Результаты исследования и их обсуждение.** Накрохин В.В. из Сибирского федерального университета, в своем исследовании «О НЕОБХОДИМОСТИ РАЗВИТИЯ КИБЕРСПОРТА В ВУЗАХ» считает, что данный спорт возник из-за потребности человечества в соперничестве, где мир делится на своих и чужих. Но так как применение силы к кому-то, в большинстве случаев, не поощряется обществом, наилучшей альтернативой явилась Олимпийская этика, подразумевающая честность,

уважение к сопернику. Виртуальный спорт показывает себя, с данной точки зрения, с наилучшей стороны.

Внедрение киберспорта в ВУЗы должно вестись по нескольким направлениям 1) во время преподавания предмета физическая культура в качестве теоретических знаний по правильной организации этого вида деятельности; 2) во время прикладной физической культуры у тех специальностей, где возможно или уже существует дистанционное управление, в качестве практических занятий; 3) развитие киберспорта, как одно из основных направлений студенческого спорта, проводить соревнования разного уровня, выставлять команды на всероссийские и международные турниры. [2]

48% всех студентов города Чита, как показывает исследование Иванова Ю.Ю. и Евдокимовой Т.Ю., старших преподавателей Забайкальского государственного университета, положительно относятся к компьютерному спорту и считают, что занятие киберспортом и получение специальности в данной области является довольно перспективным направлением развития. 20% человек выразили нейтральное отношение и лишь слышали, что подобный спорт существует, однако абсолютно без понятия, как он устроен. 17% опрошенных считают, что виртуальный спорт является не более чем развлечением или вовсе пустой тратой времени с разрушающим эффектом. 15% респондентов утверждают, что не знают, что такое киберспорт. Таким образом можно сделать вывод, что большинство студенческой молодежи поддерживают данный вид спорта и видят в нем потенциал, вторая по величине доля опрошенных нейтрально относятся к киберспорту причиной этого может быть слабая осведомленность в этой области. 18% анкетированной молодежи высказали негативное отношение к виртуальному спорту и компьютерным играм, что не характерно для данной возрастной группы. Исследователи считают, что на их мнение сказывается неблагоприятное подача киберспорта в СМИ, в которых часто виртуальные игры винят в негативном воздействии на человека и утверждают их одной из причин трагических событий с участием молодых людей. И небольшая часть анкетированных не знают, что такое киберспорт. Это свидетельствует о том, что этому явлению, несмотря на постоянное развитие, все еще не придается огласка и освещение как иным, более традиционным видам спорта. [3]

В исследовании Журавлевой Л.А., Зарубиной Е.В., Ручкина А.В., Симачковой Н.Н. и Чупиной И.П., преподавателей Уральского государственного аграрного университета, был проведен тщательный

анализ компьютерного спорта как дисциплины. Из их исследования следует, что:

Во-первых, о профессиональном киберспорте слышали большинство людей, но также многие из них не имеют точных знаний в достаточном количестве.

Во-вторых, средний возраст интересующихся спортом молодежи составляет 18-25 лет.

В-третьих, 47.4% участников опроса считают, что киберспорт как учебную дисциплину не следует включать в школьную программу; 3% опрошенных полагают, что введение киберспорта в число учебных дисциплин в школе резонно и своевременно; 3% респондентов сказали о своем нейтральном взгляде к этому.

В-четвертых, 78.9% опрошенных думают, что введение виртуального спорта как учебную дисциплину обязательно повлияет на успеваемость обучающихся, причем в худшую сторону. [4]

По итогам исследования были разработаны рекомендации для руководителей учебных учреждений по вопросу о введении факультативной дисциплины «Киберспорт». Основное содержание рекомендаций сводится к ответственному подходу к решению данного вопроса, привлечению тренеров и участников киберспортивных команд к разработке учебных программ и преподаванию данной новой дисциплины, а также к проведению предварительной информационной работы перед внедрением этой учебной дисциплины с учащимися. [4]

**Заключение.** Из всех исследований на эту тему можно сделать вывод, что внедрение киберспорта как учебную дисциплину в высшие учебные заведения, скорее всего, не ожидается. Но этот факт не должен ставить киберспорт в ВУЗах на нет. Во многих учебных заведениях проводятся турниры среди студентов, в которых можно принимать участие любому человеку. Возможно на опыте этих соревнований можно будет сделать анализ и принять иное решение в будущем.

#### **Список литературы**

1.Рейтинг киберспортивных дисциплин на основе призовых фондов и числа зрителей на трансляциях в 2020 году. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://dtf.ru/esport/655158-top-25-kibersportivnyh-disciplin-v-2020-godu> Дата обращения: 18.02.2022)

2.Накрохин В.В. О НЕОБХОДИМОСТИ РАЗВИТИЯ КИБЕРСПОРТА В ВУЗАХ. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-neobhodimosti-razvitiya-kibersporta-v-vuzah/viewer>(Дата обращения: 18.02.2022)

3.Иванов Ю.Ю., Евдокимова Т.Ю. ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ЯВЛЕНИЮ КИБЕРСПОРТА. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/otnoshenie-studencheskoj-molodezhi-k-yavleniyu-kibersporta/viewer> (Дата обращения: 18.02.2022)

4.Журавлева Л.А., Зарубина Е.В., Ручкин А.В., Симачкова Н.Н., Чупина И.П. Киберспорт как учебная дисциплина. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kibersport-kak-uchebnaya-distsiplina/viewer> (Дата обращения: 18.02.2022)

5.Савенко, А. Е. Влияние рассредоточенных источников электроэнергии на работу энергетического комплекса Темрюкского района / А. Е. Савенко, А. Г. Рыбин // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 2(46). – С. 36-44. – EDN EDLDVD.

6.Федотов, А. И. Использование электрохимических накопителей энергии в системах автономного электроснабжения для снижения расхода топлива энергоустановок / А. И. Федотов, Е. А. Федотов, А. Ф. Абдуллазянов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 1. – С. 3-17. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-1-3-17. – EDN BITFGX.

**УДК 796.378**

## **ВЛИЯНИЕ ЛЫЖНОГО СПОРТА НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ**

Шаймарданов Ильназ Инсафович<sup>1</sup>, Хабибуллин Илдар Минемухаметович<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

[ilnazshai@mail.ru](mailto:ilnazshai@mail.ru)<sup>1</sup>, [khabibullin-1958@mail.ru](mailto:khabibullin-1958@mail.ru)<sup>2</sup>

**Аннотация.** В статье излагается значимость занятий лыжной подготовкой на повышение двигательной активности студентов.

**Ключевые слова.** Лыжной спорт, активный образ жизни, здоровье, спорт, студент.

## **THE IMPACT OF SKIING ON THE HEALTH OF STUDENTS**

Shaimardanov Ilnaz Insafovich<sup>1</sup>, Ildar Minemuhametovich Habibullin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

[ilnazshai@mail.ru](mailto:ilnazshai@mail.ru)<sup>1</sup>, [khabibullin-1958@mail.ru](mailto:khabibullin-1958@mail.ru)<sup>2</sup>

*Annotation.* The article describes the importance of ski training to increase the motor activity of students.

*Keywords.* Skiing, active lifestyle, health, sports, student.

**Актуальность.** Современные условия требуют наличия квалифицированных и развитых специалистов. Достаточно высокие требования предъявляются ко специальной психофизической подготовке выпускников ВУЗов. А это значит, что все больше требований к специалистам предъявляется на рынке труда. Для этого необходимо крепкое здоровье, как физическое, так и духовное, нравственная и профессиональная подготовка к работе, готовность работать в сложных условиях.

Хорошо известно, что основными профилактическими мерами против роста заболеваний являются здоровый образ жизни и регулярная физическая активность. Это особенно важно для студентов, обучающихся в специальной медицинской группе (СМГ). Для улучшения здоровья особенно эффективен лыжный спорт. Во многих регионах страны катание на лыжах является одним из самых доступных видов физических упражнений. Данная деятельность задействует все группы мышц и положительно сказывается на сердечно-сосудистую, дыхательную и нервную системы. В различных видах лыжного спорта развиваются морально-волевые качества: храбрость и упорство, дисциплина и трудолюбие. Физическая нагрузка при занятиях на лыжах очень легко дозируется как по объему, так и по интенсивности. Это помогает предложить лыжи как средство физического воспитания для людей любого возраста, пола, состояния здоровья и показателя физической подготовленности. [1]

**Цель исследования.** Исследовать влияние лыжного спорта на организм студента.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Лыжный спорт – один из самых популярных видов спорта в России. При этом наибольшей популярностью в силу доступности и характера действия на организм пользуются лыжные гонки на разные дистанции. Эти занятия являются важным средством физического воспитания, занимают одно из первых мест по своему характеру двигательных действий.

Умеренная мышечная работа с вовлечением в движение всех основных групп мышц в условиях пониженных температур, на чистом морозном воздухе заметно повышает сопротивляемость организма к самым различным заболеваниям (в том числе и к простудным), а также положительно влияет на общую работоспособность. Увлекательные

прогулки и походы на лыжах в красивейшей лесной местности оказывают положительное влияние на нервную систему, а также способствуют улучшению умственной и физической работоспособности. [2]

Развитие и совершенствование тела - это лишь физические аспекты, которыми может похвастаться лыжный спорт. Но физическая культура так же помогает поддерживать в тонусе психологическое здоровье, развивать умственную деятельность. Таким образом, катание на лыжах оказывает самые благоприятные воздействия на человека. Это доказывает необходимость лыжного спорта для студенческой молодежи. [3]

Привлечение студентов к катанию на лыжах – это один из важных аспектов для формирования здорового образа жизни. Учеба и здоровье студентов взаимосвязаны. Занятия по лыжной подготовке развивают такие навыки как выносливость, сила и ловкости, быстроту и смелость. С помощью регулярных тренировок можно увеличить функциональные возможности всего организма. Человек, регулярно занимающийся данным видом спорта, имеет хорошо развитый вестибулярный аппарат, повышенную выносливость, увеличенные резервные возможности сердца. [1]

Лыжный спорт укрепляет сердечно-сосудистую систему организма. Катание на лыжах – аэробный вид спорта, который способствует повышению сердечных сокращений и выносливости всей системы, к тому же не повышается кровяное давление.

Когда сердце человека начинает учащать свою работу, в клетки организма поступает большое количество кислорода через капилляры. Вследствии чего кровяное давление уменьшается, а на сердечную мышцу оказывается меньше нагрузок.

Катание на лыжах укрепляет сердечную мышцу человека, сохраняет здоровье всего организма.

Учёные кафедры кинезиологии Зальцбургского университета доказали, что частота сердечных сокращений у лыжников увеличивается до здорового диапазона, установленного ВОЗ (Всемирной Организацией Здоровья). [4]

**Заключение.** Лыжный спорт в вузах обеспечивает практическое решение проблем, поддержание и улучшение здоровья студентов. Катание на лыжах положительно сказывается на все аспекты жизнедеятельности обучающихся: развивает духовно-нравственные качества человека, происходит социальная адаптация, регулярные занятия способствуют образованию потребности в здоровом образе жизни. [1]

## Список литературы

1. Якуткина И.В., Петраков М.А., Ахмадуллина Э.Т. Значимость лыжной подготовки в укреплении функциональных возможностей организма студентов [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/znachimost-lyzhnoy-podgotovki-v-ukreplenii-funktsionalnyh-vozmozhnostey-organizma-studentov> (дата обращения 19.02.2022)
2. Валиуллин Р.Г. Влияние лыжного спорта на организм человека [Электронный ресурс] – URL: <https://педпроект.рф/валиуллин-влияние-лыжного-спорта/> (дата обращения 19.02.2022)
3. Зайцев Д. А., Мишнева С.Д. Влияние лыжного спорта на укрепление здоровья студента [Электронный ресурс] – URL: [https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/30851/1/fksz\\_2018\\_021.pdf](https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/30851/1/fksz_2018_021.pdf) (дата обращения 19.02.2022)
4. Чем полезны горные лыжи и кому они противопоказаны [Электронный ресурс] – URL: [https://sochiskiline.ru/blog/polza\\_lyz/](https://sochiskiline.ru/blog/polza_lyz/) (дата обращения 19.02.2022)
5. Метод проектирования и топологической оптимизации роторов синхронных двигателей с постоянными магнитами / А. Р. Сафин, Т. И. Петров, А. М. Копылов [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 2(46). – С. 45-53. – EDN EUUONN.
6. Кудряшов, А. Н. Опыт сжигания композиционного топлива на основе угольного шлама на ТЭЦ Иркутской области / А. Н. Кудряшов, Т. В. Коваль, М. И. Ижганайтис // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 1. – С. 33-45. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-1-33-45. – EDN KHVBHK.

## УДК 796

### КАК ЗАНЯТИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКОЙ ВЛИЯЮТ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ СТУДЕНТОВ

Илюшин О.В.<sup>1</sup>, Мухитдинова Т.Р.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «Казанский Государственный Энергетический Университет», г. Казань

<sup>2</sup>[muxitdinovat@bk.ru](mailto:muxitdinovat@bk.ru)

**Аннотация:** В статье рассмотрены вопросы отношения россиян к спорту до пандемии, а также история создания и развития художественной гимнастики. В заключительной части статьи рассматривается влияние художественной гимнастики на общее физическое развитие студентов.

**Ключевые слова:** художественная гимнастика; гибкость; растяжка; упражнения.

# HOW RHYTHMIC GYMNASTICS CLASSES AFFECT THE PHYSICAL FITNESS OF STUDENTS

Pyushin O.V.<sup>1</sup>, Mukhitdinova T. R.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KSPEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>2</sup>muxitdinovat@bk.ru

**Abstract:** The article examines the issues of the attitude of Russians to sports before the pandemic, as well as the history of the creation and development of rhythmic gymnastics. The final part of the article examines the impact of rhythmic gymnastics on the overall physical development of students.

**Keywords:** rhythmic gymnastics; flexibility; stretching; exercises.

**Введение.** В настоящее время в повседневной жизни большое внимание уделяется занятию спортом. (Спорт в переводе с французского означает активный отдых.) Чем же привлекает людей физическая культура и спорт? Каждый индивидуум находит свои причины занятий спортом. Одни следуют древнеримскому высказыванию «В здоровом теле – здоровый дух», других привлекает возможность обрести красивое и стройное тело, иные хотят продлить долголетие и молодость. Поэтому в последнее время занятия физкультурой и спортом приобрели особую популярность, притом на разных уровнях – любительском, полупрофессиональном и профессиональном.

**Актуальность.** Исходя из вышесказанного, данная статья особо актуальна, так как в данный момент упражнения художественной гимнастикой практически не используются при занятиях физической культуры.

**Цель исследования.** Раскрытие сущности художественной гимнастики. Исследовать какое влияние оказывает гимнастика на обучающихся.

Задачи:

- раскрытие понятия и сущности художественной гимнастики;
- подвести итоги о проделанной работе.

**Результаты исследования.** Что такое художественная гимнастика? Это набор физических упражнений, выполняемых под музыку со снарядами и без. Гимнастические упражнения можно выполнять с обручем, скакалкой, мячом, лентой, булавой, демонстрируя гибкость, грацию, пластичность, сноровку. По статистике, художественной гимнастикой, в основном, занимаются девушки.

Гимнастика, как вид спорта зародилась в Древней Греции. Древние греки занимались гимнастикой для укрепления физической формы, гибкости и гармонии. В средневековье про нее забыли, а возрождение началось в четырнадцатом веке в Германии, где большое внимание уделяли физическому воспитанию.

В России занятия гимнастикой были введены, как отдельная дисциплина, в программу учебных заведений при Екатерине II по ее личному указанию, так как она была сторонницей французских философов и просветителей и придерживалась их взглядов на систему воспитания молодого поколения.

К 20 веку гимнастика приобрела большую популярность. Ее стали преподавать и в четырехклассных городских училищах, и в частных и городских гимназиях.

В 1913 году в Санкт-Петербургском институте физической культуры (имени П. Ф. Лесгафта) открылась высшая школа художественного движения, в преподавательском составе которого были профессионалы по эстетической гимнастике, танцевальной гимнастике и ритмической гимнастике. Все это позволило выдающимся артистам Мариинского театра объединить все стили воедино и создать одно из направлений художественной гимнастики и ее развитие.

Художественная гимнастика включена в программу олимпийских игр, а значит в ней есть определенные правила и требования к выполнению набора гимнастических элементов, и критерии к оценке.

Упражнения на соревнованиях выполняются на специальном ковре размером 13\*13 метров, в музыкальном сопровождении (музыка выбирается тренером и самой выступающей). В соревнованиях упражнения выполняются только с предметами, во время одного выступления у спортсменки должно быть несколько предметов. Каждое упражнение должно выполняться в течении 75-90 секунд. Итоговый балл складывается по математической формуле  $(D1+D2)/2+A+E$ , где D - трудности, A – артистизм и хореография, E – исполнение. Команда судей делят между собой обязанности по оценке.

**Заключение.** Из вышесказанного можно сделать выводы. Студент, кто занимается художественной гимнастикой, обладает гибкостью, хорошей растяжкой, координацией и имеет хороший музыкальный слух. А значит проще выполнять нагрузку в рамках вузовских программ в подготовке по физической культуре, что способствует физическому здоровью, выносливости и поддержки организма в тонусе.

## Список литературы

1. Винер И. А. Система, определяющая соотношение сил в художественной гимнастике на мировом уровне [Электронный ресурс] / И. А. Винер, Р. Н. Терехина // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2010. – № 4. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/sistema-opredelyayuschaya-sootnoshenie-sil-v-hudozhestvennoy-gimnastike-na-mirovom-urovne>.

2. Каравачкая Н. А. Методика формирования навыков двигательной выразительности в художественной гимнастике: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Н. А. Каравачкая; Великолук. гос. ин-т физ. культуры. – Смоленск, 2002. – 20 с.: ил. – Библиогр.: с. 20.

3. Винер-Усманова И., Крючек Е., Медведева Е., Терехина Р. Художественная гимнастика. История, состояние и перспективы развития. - СПб.: Человек, 2014.— 216 с. — ISBN 978-5-906131-29-4.

4. FIG. Правила по художественной гимнастике (2013-2016), FIG, 2015.— 71 с., Международные правила судейства по художественной гимнастике.

5. Мифтахов Р.А., Илюшин О.В., Басиров И.И., Основы оздоровительной физической культуры студентов // Перспективы науки, - 2019.-№2.- С. 133-136.

6. Повышение надежности работы жаротрубного котла, за счет снижения количества отложений на поверхностях нагрева / С. В. Терехилов, П. А. Батраков, М. А. Таран [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 2(46). – С. 54-60. – EDN AVEGZB.

7. Разработка метода определения витковых замыканий в обмотке трёхфазного трансформатора / Р. Г. Мустафин, Ю. В. Писковацкий, Ф. Р. Сиразутдинов [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 1. – С. 46-58. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-1-46-58. – EDN MDVZYN.

**УДК 796.03**

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА

Филипп Владимирович Алексеев

Науч. рук. Хабибуллин Илдар Минемухаметович  
ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан  
lol17031981@bk.ru

**Аннотация:** В статье рассматриваются основные перспективы развития студенческого спорта, а также описываются особенности организации студенческого спорта за рубежом; рассматриваются вопросы профессионального развития людей, занятых тем или иным видом физической деятельности.

**Ключевые слова:** студенческий спорт, физическая культура, спортивная молодежь.

## MODERN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF STUDENT SPORTS

Philip Vladimirovich Alekseev

Scientific advisor Khabibullin Ildar Minmukhametovich

FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

lol17031981@bk.ru

**Abstract:** The article discusses the main prospects for the development of student sports, as well as describes the features of the organization of student sports abroad; discusses the issues of professional development of people engaged in a particular type of physical activity.

**Keywords:** student sports, physical education, sports youth.

**Актуальность.** На современном этапе развития спорта для студентов Российской Федерации в высших учебных заведениях появляются новые задачи, связанные с физической культурой, которые направлены не только на развитие физических способностей обучающихся, но и на стимулирование их интереса к физической культуре и спорту. Задачи развития студенческого спорта связаны с необходимостью формирования ценностей здорового образа жизни человека. Современный подход к развитию физической культуры и юношеского спорта предусматривает системный подход к организации и проведению работы в спорте и физической культуре.

**Цель исследования.** Целью статьи является необходимость определения значения студенческого спорта в профессиональной карьере молодёжи.

В высших учебных заведениях Российской Федерации насчитывается более 60 видов спорта, наиболее популярными из них являются: бадминтон, плавание, гимнастика, шахматы, баскетбол, бокс, волейбол, футбол, отдельные виды спортивных единоборств. Именно по этим и многим другим видам спорта с 1994 года спортивный союз России проводит массовые соревнования для студенческой и учащейся молодёжи – Чемпионаты России среди студентов. [1]

Учитывая своё большое социальное значение, дисциплина «физическая культура», которая вне зависимости от регионов, специфики учебных заведений и других обстоятельств является обязательной для всех учреждений, и программа по данному курсу не может быть сокращена, в то время как объём других учебных дисциплин может уменьшаться в объёме по решению руководства высшего учебного заведения.

Для того, чтобы кардинально изменить работу по внедрению эффективной системы формирования здорового образа жизни молодёжи посредством спорта, необходимо восстановить всю положительную работу в спортивном управлении Российской Федерации. В странах с развитой рыночной экономикой, в эпоху современной модернизации, произошло много изменений в системе управления институтом спорта. Таким образом, мы можем правильно сформулировать систему повышения эффективности спортивных занятий для формирования молодой личности. [2]

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анализ существующей системы повышения эффективности для молодёжи показал, что законодательные и исполнительные органы при организации досуга ориентируются на создание условий для формирования здорового образа жизни молодёжи, а также на поддержку и развитие спортивного менеджмента, маркетинга спортивных услуг и других аспектов спортивного маркетинга.

Критериями эффективной работы в этой области чаще всего являются:

- количество спортивных площадок в университетах, государственных специализированных спортивных и спортивных организациях;

- усиление динамики тенденций в отдыхе и изменение среды молодёжи, их участие в деятельности специально для развития спорта для детей и молодёжи региона в средних и других учебных заведениях;

- эффективность стратегии развития местных учреждений физической культуры в регионе с учётом интересов и потребностей молодёжи, с тем чтобы реализовать федеральные и региональные ориентировочные программы;

- система законодательной и исполнительной власти для разработки и реализации федеральных и региональных правил, пропаганды здорового образа жизни, ценности спорта для детей и молодёжи. [3]

В связи с развитием международного студенческого спортивного движения можно сформулировать следующие основные тенденции:

- организационная работа;

- развитие спортивной базы;
- кадровое обеспечение;
- научно-методическое обеспечение;
- развитие спортивно-массового движения

Популяризация студенческого спорта среди молодёжи, повышение их престижа могут решить проблему систематического интереса молодёжи к спорту. Это также должно способствовать отсутствию негативных социальных явлений, таких как алкоголизм и наркомания среди молодёжи. Результаты исследований отечественных и зарубежных специалистов подтверждают эффективность спорта и физической культуры в профилактике негативных социальных явлений в молодежной среде. [4]

Студенческий спорт имеет огромное социальное значение. В настоящее время существуют проблемы, препятствующие развитию студенческого спорта, но можно с уверенностью сказать, что мероприятия, проводимые государством, свидетельствуют о большой значимости этого вопроса и настрой на его решение.

**Заключение.** В заключении хотелось бы напомнить, что спорт является одним из самых важных аспектов жизни человека. Он является не только развлечением, но также еще и укрепляет здоровье и дух. Без сомнений, развитие спорта должно подниматься на все большие и большие уровни. Очень важно заботиться о своём здоровье и следить за ним. Спорт, как никто другой, идеально помогает нам в этом.

#### **Список литературы**

1. Основы менеджмента и теории физической культуры / Е.Д.Вяльцева, А.В.Ежова – Воронеж, Ритм, 2017. – С. 72.
2. Комплекс ГТО в структуре мониторинга физического воспитания студентов / Н.В.Кушнир, В.А.Питкин // Научные труды Кубанского государственного технологического университета, 2015 №6 С.352-374.
3. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет: учебник для высших специальных физкультурных учебных заведений. 3-е изд. СПб: Лань, 2003, С.160.
4. Сазонцев В.И. Выявление сдерживающих факторов развития олимпийских видов спорта и направления совершенствования системы управления спортивной деятельностью // Физическое воспитание студентов. 2012. №1. С.100-104.
5. Бирюлин, В. И. Анализ нагрева кабельных линий токами высших гармоник и интергармоник / В. И. Бирюлин, Д. В. Куделина, А. Н. Горлов // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 2(46). – С. 61-67. – EDN НКЛМТЕ.

6.Хайбуллина, А. И. Повышение эффективности работы теплообменного оборудования использованием пульсационных методов очистки / А. И. Хайбуллина, Н. Х. Зиннатуллин, В. К. Ильин // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 1. – С. 59-67. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-1-59-67. – EDN JCOMX.

**УДК 796.015.14.**

## **ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ СПОРТА В РОССИИ, А ТАКЖЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ СТУДЕНТОВ В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ**

Анастасия Леонидовна Модова<sup>1</sup>, Елена Анатольевна Костина<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГМУ», г. Казань, Республика Татарстан  
modovan03@gmail.com<sup>1</sup>, kostina66@inbox.ru<sup>2</sup>

*Аннотация.* В статье затрагивается тема здорового образа жизни и современного населения. На основе изучения истории занятий физической культурой установлено, что эта деятельность стремительно растет вверх. В статье также анализируется динамика развития занимающихся в спортивных секциях и группах в России в 1998—2021 годах, из чего следует вывод о современных тенденциях развития студенческого спорта.

*Ключевые слова.* Спорт, физическая культура, история развития, заинтересованность студентов, здоровье, спортивные секции.

## **STUDYING THE DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF SPORTS IN RUSSIA, AS WELL AS THE INTEREST OF STUDENTS IN A HEALTHY LIFESTYLE**

Anastasia Leonidovna Modova<sup>1</sup>, Elena Anatolievna Kostina<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KSMU», Kazan, Republic of Tatarstan  
modovan03@gmail.com<sup>1</sup>, kostina66@inbox.ru<sup>2</sup>

*Annotation.* The article touches upon the topic of a healthy lifestyle and the modern population. Based on the study of the history of physical culture, it has been established that this activity is growing rapidly upwards. The article also analyzes the dynamics of the development of those involved in sports sections and groups in Russia in 1998-2021, from which the conclusion follows about the current trends in the development of student sports.

*Keywords.* Sports, physical culture, development history, student interest, health, sports sections.

**Актуальность.** Спорт в образовательных учреждениях является важной составляющей образовательного процесса. Без занятий физической культурой невозможно обойтись, ведь она воздействует не только на тело человека (его двигательные навыки), но и психически-эмоциональное состояние, т.к. во время занятий вырабатываются множество гормонов (тироксин- помогает быстрее сжигать калории, эндорфин - отвечает за позитивные эмоции, если, конечно, физические упражнения подобраны правильно, а также адреналин- обмен глюкозы).

**Цель исследования.** Целью исследования является изучение динамики развития спорта в России, а также заинтересованность студентов в здоровом образе жизни и посещении спортивных секций.

Любовь к спорту прививают не только на школьной скамье, но и в стенах высших учебных заведений. Во многих ВУЗах нашей страны предусмотрены не только занятия физической культурой по расписанию, но и множество спортивных секций (такие как: волейбол, плавание, футбол, баскетбол, дартс, настольный теннис, бадминтон и шахматы). Благодаря этому, у большого количества населения просыпается мотивация вести здоровый образ жизни.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В 1927 году занятия физической культурой стали вводить в медицинские и педагогические учреждения, а к 1929 году дисциплина стала обязательной во всех высших учебных заведениях. Были созданы кафедры физического воспитания, направленные на разные отрасли спорта, чтобы заинтересовать как можно больше студентов участвовать в спортивных мероприятиях. В стране регулярно проводились соревнования, параллельно с этим велась работа над созданием общего плана развития физического спорта на территории России.

Физкультурное движение стало затрагивать не только школьников и студентов, но и всех желающих. В 1931 году придумали новый комплекс ГТО, что расшифровывается как «готов к труду и обороне». Данное направление очень быстро стало набирать популярность среди молодежи, общедоступность упражнений, очевидная польза для здоровья. И по сей день ГТО является важной составляющей жизни студентов и школьников, ведь сила воли, целеустремленность и желание быть здоровым остается и у нынешней молодежи.

Спорт начинает развиваться все с новой силой и теперь это направление является одним из основных и любимых видов деятельности у россиян.



Рис.1 Численность занимающихся в спортивных секциях и группах в России, млн. чел.

Данный график наглядно показывает динамику численности занимающихся в 1998 – 2008 годах. В 2008 году число, регулярно занимающихся в спортивных секциях, составляло чуть больше 16%. Какова же статистика наших дней?

По итогам 2020 года доля граждан, регулярно занимающихся физкультурой и спортом в возрасте от трех до 79 лет, составила 45,4%. На территории России проводилось 109 спортивных соревнований международного уровня по 51 виду спорта. В Министерстве спорта отметили, что к 2030 году планируется увеличение граждан, регулярно занимающихся спортом и физической культурой до 70%.

Благодаря доступности почти всех видов физической активности студенты показывают значительные спортивные достижения, просыпается конкуренция и желание получить призовые места на студенческих соревнованиях.

**Заключение.** Подвижный образ жизни, а также регулярные занятия спортом улучшают физическое здоровье студентов. Это является одной из основных задач образовательных учреждений – поддержание здоровья, а также усовершенствование его во время всего обучения. На занятиях физкультурой учащиеся не только выполняют определенные виды упражнений, но и играют в спортивные игры, что помогает каждому из учеников проявить заинтересованность и сплоченность.

#### Список литературы

1. Физическая культура студента: Учебник / М. Я. Виленский, А. И. Зайцев, В. И. Ильинич и др.; Под ред. В. И. Ильинича. — М.: Гардарики, 2000— 385.— Рек. М-вом образования РФ для студентов вузов. — ISBN 5-8297-0010-7.

2.Ибрагимов И.Ф., Абзалова С.В., Муртазина А.И., Коржева А.Г. Роль физической культуры и спорта в жизни студента вуза / Глобальный научный потенциал. - № 4 (85). - 2018.- С. 10-13.

3.[Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.gto.ru/history>.

4.[Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Спорт\\_в\\_России](https://ru.wikipedia.org/wiki/Спорт_в_России).

5.Внедрение системы смешения природного газа с атмосферным воздухом для экономии природного газа при выработке тепловой энергии / Э. М. Забиров, Ш. Г. Зиганшин, Т. О. Политова, Э. Р. Базукова // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 2(46). – С. 68-75. – EDN IGEERD.

6.Исследование водо-мазутной эмульсии при использовании диспергатора волновой обработки / А. А. Баубек, А. М. Грибков, М. Г. Жумагулов [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 1. – С. 68-79. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-1-68-79. – EDN OJPPBX.

**УДК 796.062**

## **РАЗВИТИЕ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА**

Нургалиев Артур Ильесович<sup>1</sup>, Кочура Антон Сергеевич<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>Artur\_nurgaliev022@mail.ru

*Аннотация:* в статье рассмотрена надобность в развитии физической культуры в высших учебных заведениях, как базиса полноценного развития личности, представлены вероятные тенденции его развития. Акцентируется внимание на структурообразующие компоненты здорового образа жизни. Также представлен возможный вариант пополнение спортивного резерва.

*Ключевые слова:* спорт, студенческий спорт, физическая культура, развитие, ЗОЖ

## **DEVELOPMENT OF STUDENTS SPORTS**

Nurgaliev Artur Ilyesovich<sup>1</sup>, Kochura Anton Sergeevich<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>Artur\_nurgaliev022@mail.ru

**Annotation:** the article considers the need for the development of physical culture in higher educational institutions as a basis for the full development of personality, presents the likely trends of its development. Attention is focused on the structure-forming components of a healthy lifestyle. A possible option for replenishing the sports reserve is also presented.

**Keywords:** sports, student sports, physical education, development, HLS

**Актуальность.** Целостное развитие студенческого спорта является одним из приоритетных направлений высших учебных заведений. Но в наше время можно наблюдать такую картину, что спорт и физическая культура в целом теряют свою ценность для большинства представителей поколения Z, то есть для тех, кто вырос в эпоху интернета и с младенчества не расставались с гаджетами. Что же такое студенческий спорт и почему важно его развивать?

Студенческий спорт – это важная составляющая спорта как специфического вида физической и интеллектуальной активной деятельности студенческой молодёжи. Основным направлением является физическое воспитание и физическая подготовка студентов к занятиям спортом различного уровня.

За счёт физкультуры люди улучшают своё здоровье, работу мозга, качество сна, что напрямую влияет на самочувствие, настроение и продуктивность грядущего дня. Вузы, которые имеют перспективы в спорте, развитый спортивный клуб – будут иметь большой рейтинг среди других университетов и вызывать интерес для абитуриентов.

**Цель исследования.** Целями исследования являются:

- определение значения студенческого спорта в карьере молодёжи.
- выявить его основные тенденции развития.
- определить способы подготовки студенческого резерва.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Целью исследования данной статьи является определение значения студенческого спорта в карьере молодёжи и выявить его основные тенденции развития.

Спорт не только укрепляет здоровье, но и формирует личностные качества. Физическая культура влияет на самостоятельность, самосовершенствование, самоконтроль, также устанавливает правильную ценностную ориентацию в образе жизни.

Поэтому занятия спортом можно и нужно использовать для становления личности студентов.

Можно выделить основные тенденции развития студенческого спорта:

- Развитие спортивной базы

- Кадровое обеспечение
- Организационная работа. Распределение сфер ответственности
  - мониторинг по различным показателям сферы деятельности физической культуры и спорта, как критерий эффективности работы
  - Секция адаптивной/корректирующей физической культуры для лиц с ослабленным здоровьем
  - Секция начальной подготовки
  - Спортивно-тренировочная секция для повышения общей физической подготовки
  - Увеличение количества возможных секций
  - Секция спортивного совершенствования для наиболее подготовленных кандидатов.

Многие ВУЗы сталкиваются с отсутствием квалификационных кадров и дефицитом денежных средств, последнее приводит к нехватке спортивной базы.

Также стоит отметить личные предпочтения студентов. В ВУЗе может отсутствовать та или иная интересующая их спортивная секция, а если таковая и имеется, то возникает проблема в совмещении спорта с учёбой. Ведь приоритетная задача обучающегося – это получить образование.

Подготовку спортивного резерва можно обеспечить привлечением необходимого количества людей к продуктивным и регулярным занятиям спортом, проводить отборы наиболее способных спортсменов, которые имеют перспективы, чтобы попасть в сборную России, а в дальнейшем стать наставником для подрастающего поколения.

**Заключение.** Такая система позволит усовершенствовать студенческий спорт, начинающим познакомиться и затем выбрать занятие по душе, а тем, кто в спорте давно –совершенствоваться дальше.

Студенческий спорт активно развивается, но существует ряд проблем, решение которых позволит выйти ему на более высокий уровень. С помощью анализа проблем в данной сфере были выявлены возможные тенденции развития. Важно разрабатывать и внедрять новые модели финансирования.

Нет сомнений, что все инвестиции в высшую школу вернутся в общество здоровьем и благополучием молодежи — основы стабильности и процветания государства.

Студенческий спорт может стать платформой, которая будет не только объединять молодёжь, но и создавать конкурентноспособную среду.

## Список литературы

1. Головинова И. Ю. Анализ системы физического воспитания в школах и высших учебных заведениях США / И. Ю. Головинова, В. С. Николаева // Наука-2020. — 2019. — № 4 (29). — С. 54–59.
2. Ермакова Е.Г. Роль спортивного клуба в популяризации физической культуры и спорта в вузе / Е.Г. Ермакова // Эпоха науки. 2020. №24.
3. Морозова Л.В., Кирьянова Л. А. / Современные тенденции развития студенческого спорта в северо-западном институте управления / Л.В. Морозова // Ученые записки университета Лесгафта. 2021. №5 (195).
4. Шевердин К.Н. Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни у студентов [Электронный ресурс] / Н.К. Шевердин; ОГМУ, 2017. – Т. 3. – С. 629-632. – URL: //www.elibrary.ru/item.asp?id=47912313& (дата обращения 12.02.2022)
5. Кремнева В. Н. Различия в системах физического воспитания в высших учебных заведениях США и России / В. Н. Кремнева, Н. В. Соловьева // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. — 2019. — С. 97–100.
6. Бородин, М. В. Программный продукт по сокращению коммерческих потерь электроэнергии / М. В. Бородин // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 2(46). – С. 76-85. – EDN AIUXDZ.
7. Драко, М. А. О разработке смеси на основе гидролизованного полиакрилонитрила для уменьшения удельного электрического сопротивления грунт / М. А. Драко, С. М. Барайшук, И. А. Павлович // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 1. – С. 80-92. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-1-80-92. – EDN YAXAJK.

УДК 796

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА И ПОДГОТОВКА СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА

Фасхутдинова Миляуша Ирековна<sup>1</sup>, Абдуллаева Диана Видадиевна<sup>2</sup>,  
Наталья Васильевна Данилова<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>faskhutdinova01.01@mail.ru, <sup>2</sup>cuperledi01@mail.ru, <sup>3</sup>mcdanilova58@mail.ru

**Аннотация.** В статье затрагивается проблема значимости современных тенденций в студенческом спорте в целом и подготовке спортивного резерва в частности. Указано положительное влияние занятий физической культурой на становление личности профессионала. Рассмотрены вопросы профессионального развития молодежи, занимающейся тем или иным видом физической активности.

**Ключевые слова.** Спорт, студенческий спорт, физическая культура, спортивный резерв, молодежь.

## **MODERN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF STUDENT SPORTS AND THE PREPARATION OF A SPORTS RESERVE**

Faskhutdinova Milyausha Irekovna<sup>1</sup>, Abdullayeva Diana Vidadieвна<sup>2</sup>

Natalia Vasilyevna Danilova<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>faskhutdinova01.01@mail.ru, <sup>2</sup>cuperledi01@mail.ru, <sup>3</sup>mcdanilova58@mail.ru

**Annotation.** The article touches upon the problem of the significance of modern trends in student sports in general and the preparation of sports reserves in particular. The positive influence of physical education on the formation of a professional personality is indicated. The issues of professional development of young people engaged in one or another type of physical activity are considered.

**Keywords.** Sports, student sports, physical culture, sports reserve, youth.

**Актуальность.** Спорт способствует выявлению новых сторон сущности человека, так как создает условия и предоставляет возможности для деятельности, посредством которой происходит процесс социализации личности, перенос различных ценностей из культуры общества в человеческое сознание. Именно поэтому в современном мире много времени и ресурсов уделяется развитию и совершенствованию студенческого спорта. Например, открываются спортивные вузы. В настоящее время в России их 14, одна из них – Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма.

**Введение.** Как известно, одним из важных направлений государственной политики нашей страны является комплексное развитие студенческого спорта, а также создание системы подготовки спортивных резервов.

Однако сегодня складывается печальная картина: спорт и физическая культура перестали быть основополагающей ценностью для большинства населения нашей страны, молодежь зачастую не стремится поправить свое здоровье, не стремится к здоровому образу жизни.

**Цель.** Поэтому целью данной статьи является необходимость определения значения студенческого спорта в профессиональной карьере молодежи.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Как известно, спорт является средством физического совершенствования человека. Как отмечают Е.С. Романенко, С.В. Шевченко, Л.А. Ситак, спорт — это культурно-обусловленная и культурно-значимая деятельность, которая направлена на формирование физического здоровья и определенного типа личности [1, с. 36; 3].

Таким образом, совершенно очевидно, что вы можете использовать спорт для формирования личности молодого человека, в том числе студента вуза.

Современный подход к развитию физической культуры и спорта среди молодежи предусматривает системный подход к организации и проведению физкультурно-спортивной работы. [2]

- организационная работа;
- развитие спортивной базы;
- развитие массового спортивного движения;
- развитие спорта высших достижений;
- просветительская деятельность;
- кадровое обеспечение;
- научно-методическая поддержка;

Динамика развития студенческого спорта в современном мире постоянно оценивается специалистами. Для этого создано большое количество научных трудов. Увеличение числа видов спорта на студенческих играх и универсиадах, расширение списка видов спорта для вузов с возможностью выбора физкультуры, усовершенствование программы подготовки кадрового резерва является одной из главных тенденций совершенствования студенческого спорта. Спорт связан с различными сторонами общественной, трудовой и культурной деятельности, поэтому сохранение и приумножение этого капитала осуществляется за счет приобщения молодежи к здоровому образу жизни, участия в системе физкультурно-оздоровительного просвещения, студенческого спортивного движения.

Низкий уровень мотивации к занятиям физической культурой и отсутствие у обучающихся необходимости курсов, несомненно, вызваны плохой организацией работы по физической культуре, здоровью и спорту в вузах. В связи с этим большое значение имеет поиск новых форм организации, средств и методов более эффективной реализации качественного лидерства в вузах.

На основе анализа исследований В.И. Дубровского и Ю.П. Лисицина видно, что в отличие от других форм досуга спортивная деятельность включает интеллектуальную, психоэмоциональную и физическую составляющую, тогда как последняя выступает сильнейшим средством воздействия на развивающийся организм студента. По мнению исследователей, большую роль в приобщении молодежи к спортивной деятельности в высшей школе играют мотивы, создающие особое чувство удовлетворения от проявления мышечной активности, эстетического наслаждения красотой, точностью, ловкостью своих движений и стремлением проявить себя мужественно и решительно в комплексных спортивных упражнениях, а также добиваться конкретных результатов, доказывать свои способности стать сильным, крепким и здоровым.

Нельзя не обратить внимание на то, что существует прямая зависимость между финансированием вуза и спортивными достижениями. При этом нет зависимости между квалификацией тренерского состава, его численностью и уровнем спортивной подготовки, и численностью студентов, задействованных в объединенных командах вузов.

Важно было собрать информацию по мониторингу форм, методов и особенностей организации спортивно-массовой работы в образовательных организациях различной ведомственной принадлежности. Главных вопросов было два: структура физкультурно-спортивной работы; секции спортивного клуба. Было выделено три варианта ответов о структуре физкультурно-спортивной работы. Результаты мониторинга анкет образовательных организаций представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты мониторинга анкет образовательных организаций

Структура физкультурно-спортивной работы в образовательной организации	Результаты мониторинга, %
Подразделение в штатной структуре образовательной организации - спортивный клуб	25
Орган студенческого самоуправления - студенческий спортивный клуб	21
Учебное подразделение по дисциплине «Физическая культура»	54

Также необходимо было упомянуть самые популярные секции, где задействовано много студентов. В рамках мониторинга были выявлены 10 самых популярных видов спорта среди студентов [3]:

-волейбол - 85 %;

- баскетбол - 80 %;
- настольный теннис - 78 %;
- мини-футбол (муж.) - 75 %;
- легкая атлетика - 65 %;
- лыжные гонки - 48 %;
- шахматы - 48 %;
- самбо - 43 %;
- фитнес-аэробика - 43 %;
- футбол - 35 %.

**Заключение.** Бесспорно, спорт является одним из важных аспектов жизни человека. Это не только развлечение, но и укрепление здоровья и духа. Развитие спорта, несомненно, должно подниматься все выше и выше. В наше время у людей в основном сидячая офисная работа, везде фастфуд, человек ленивый, у него вырабатывается все больше вредных привычек, плохая экология очень сильно влияет на наше здоровье. Очень важно заботиться о своем здоровье. И спорт, как ничто другое, помогает нам в этом!

#### Список литературы

- 1.Шевченко С.В., Романенко Е.С., Ситак Л.А. Профессиональная модель личности студента в области формирования физической культуры // *Austrian chournal of Humahities and Social Scienics*, 2014.№ 3-4.С. 125-128.
- 2.Фазлеева, Е.В. Основные тенденции в динамике показателей здоровья и физической подготовленности студентов ТГГПУ за последние пять лет / Е.В. Фазлеева // *Теория и практика физической культуры*. – 2009.– № 4.– С. 87-88.
- 3.Свободная энциклопедия « Википедия»
- 4.Лифанов А.Д. Отношение студенток, получающих среднее профессиональное образование в условиях вуза, к занятиям физической культурой / А.Д. Лифанов, Л.А. Финогентова, В.Д. Лифанова // *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*, 2014.№ 4 (110). С. 76-79. *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*, 2017.№ 4 (146). 181
- 5.Комплекс ГТО в структуре мониторинга физического воспитания студентов / Д.А. Романов, Н.В. Кушнир, В.А. Питкин, Н.А. Авдеева, А.А. Свирид // *Научные труды Кубанского государственного технологического университета*. – 2015.– № 6.– С. 352-374.
- 6.Голицына, Л. А. Особенности реализации регионального проекта "чистая вода" в Республике Татарстан / Л. А. Голицына, С. А. Голицын // *Вестник Казанского государственного энергетического университета*. – 2020. – Т. 12. – № 2(46). – С. 86-90. – EDN RDISUZ.

7. Алгоритмы и вероятностные модели параметров функционирования внутризаводского электроснабжения / Е. И. Грачева, О. В. Наумов, А. Н. Горлов, З. М. Шакурова // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 1. – С. 93-104. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-1-93-104. – EDN DSIMFU.

**УДК 796**

## **ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ ЛИЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ ВЫСШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Салихов Р. Р.<sup>1</sup>, Хайруллин И. Т.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

salihov.ranil357438@mail.ru<sup>1</sup>, hairullin\_it@mail.ru<sup>2</sup>

**Аннотация:** В данной работе рассмотрены основные вопросы, касающиеся здоровьесбережения в педагогике и высших учебных заведениях. Приведен исторический экскурс в развитие здоровьесбережения. Описаны здоровьесберегающие векторы развития Казанского государственного энергетического университета.

**Ключевые слова:** здоровьесбережение, педагогика, высшее образование, вузы, спорт, физические занятия, обучающиеся.

## **HEALTH PRESERVATION OF A PERSON IN CONDITIONS OF HIGHER TECHNICAL EDUCATION**

Salikhov R. R.<sup>1</sup>, Khairullin I. T.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «KSPEU»,

Kazan, Republic of Tatarstan

salihov.ranil357438@mail.ru<sup>1</sup>, hairullin\_it@mail.ru<sup>2</sup>

**Abstract:** In this paper, the main issues related to health saving in pedagogy and higher educational institutions are considered. A historical digression into the development of health saving is given. The health-saving vectors of development of the Kazan State Power Engineering University are described.

**Key words:** health saving, pedagogy, higher education, universities, sports, physical activities, students.

**Актуальность.** Вопрос сохранения и поддержания здоровья всю историю человека был особо важен. В наш цифровой век повсеместной компьютеризации и информатизации люди стали меньше уделять времени

физическим упражнениям и техникам. В связи с этим последние десятилетия стала активно развиваться специальная область науки – здоровьесбережение.

Здоровьесбережение – это область жизнедеятельности человека, характеризующаяся комплексом организационных, правовых, экономических, медицинских, социальных, психологических и педагогических мер, направленных на поддержание, укрепление и формирование здоровья населения, а также активности человека в целях улучшения его состояния здоровья и обеспечения оптимальной социальной активности и максимальной продолжительности жизни.

В трудовой деятельности человеку необходимы не только теоретические и прикладные навыки в области профессиональной деятельности, но и хороший уровень физической подготовки, особенно для специалистов технической сферы, необходимый для выполнения как рабочих задач, так и социальной коммуникации. В связи с этим возникает необходимость рассмотрения и применения технологий здоровьесбережения в высшем образовании.

**Результаты исследования и их обсуждение** В педагогике идеи о здоровьесбережении впервые возникли у Платона, которые развились в будущем учеными следующих поколений: Аристотеля (идея природосообразности), Я. А. Коменский (принцип природосообразности), Ж. Ж. Руссо (природосообразность как следование природе ребенка), страницы П. Блонского, С. П. Лесгафта, И. А. Коменского (принцип педагогизации среды), Ж. Ж. Руссо (природо-сообразность как следование природе ребенка), П. П. Блонский, П. Ф. Лесгафт, М. М. Пистрак, С. Т. Шацкий (идея «педагогизации среды» как возможность свободного физического и умственного развития).

С начала двадцатого века российское общество целенаправленно пытается решить проблему сохранения и укрепления здоровья детей. С тех пор как в 1904 году был издан царский Указ «Каким должно быть образование, чтобы не навредить здоровью школьника». Вопрос, заданный данным документом, остается открытым и по сей день. Проблема сохранения здоровья – проблема национальной безопасности государства.

Здоровьесбережение в высших учебных заведениях сегодня рассматривается как качественная система подготовки обучающихся, формирующая у будущих специалистов компетенций, навыков и знаний, направленных на познание личностных возможностей индивида, касательно здорового образа жизни и активной жизненной позиции.

Задачами вузов в системе здоровьесбережения населения можно отметить:

- обеспечение высокого качества российского образования соответствующего динамично развивающейся социальной и экономической сферы с учетом необходимости формирования знаний о здоровом образе жизни;

- организация образовательной среды с учетом здоровьесберегающих технологий;

- создание гибких групповых и индивидуальных векторов развития физического здоровья обучающихся, с учетом возможностей групп студентов и каждого студента в отдельности;

- создание инклюзивного плана физического развития для обучающихся-инвалидов и имеющих ограничения возможности здоровья;

- повышение заинтересованности обучающихся и сотрудников к здоровому образу жизни и спорту путем организации специализированных мероприятий.

Данные задачи в полной мере реализуются в Казанском государственном энергетическом университете:

- все группы направлений бакалавриата изучают элективные дисциплины по физической культуре и спорту с 1 по 3 курс. Основной целью данных дисциплин является привитие здорового образа жизни. Все группы разделяются на подгруппы по медицинским показаниям в целях создания комфортной среды для занятий физическими упражнениями и тренировками. Итоговым результатом прохождения данных дисциплин является формирование взглядов направленных на сохранение и поддержание собственного здоровья обучающихся;

- также все учебные группы бакалавриата изучают дисциплины связанные с безопасностью жизнедеятельности, которая является важной частью системы здоровьесбережения. В рамках данной дисциплины студентам прививаются знания и навыки по созданию условий и разрешению неординарных ситуаций с целью сохранения и поддержания собственного здоровья и окружающих;

- у Университета имеется собственный спортивно-оздоровительный студенческий лагерь, где ежегодно летом и осенью проводятся образовательные смены с проведением оздоровительных и спортивных мероприятий. В течении смены обучающиеся изучают дисциплину «Здоровый образ жизни» с ее практическим закреплением. Условия, создаваемые в лагере (режим дня, активный образ жизни, правильное питание, нахождение на свежем воздухе), демонстрируют принципы здоровьесбережения в повседневной жизни;

- организация спортивных мероприятий среди студентов и сотрудников. Данные мероприятия позволяют поддерживать здоровый дух

соперничества между участниками, а также формируют жизненную позицию человека, где здоровье и спорт являются одними из главных приоритетов.

Рассматривая технические вузы в целом необходимо отметить, что необходима проработка возможностей внедрения концепции здоровьесбережения не только в практической части, но и в теоретической. Это связано с большой вероятностью работы выпускников в дальнейшем на предприятиях, где необходима будет физическая сила.

**Заключение.** Таким образом, подводя итог, можно отметить, что здоровьесбережение имеет огромную роль в жизни человека. А его принципы, техники и методики прививаются людям в образовательных организациях. Высшие учебные заведения являются опорой для будущих специалистов не только в их будущей карьере, но и в понимании ответственного отношения к собственному здоровью человека.

#### Список источников

1. Васельцова И.А., Михайлова О.Н., Черепанова М.А. Формирование профессиональной компетенции здоровьесбережения студентов железнодорожных вузов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019. № 10 (176). С. 55-60.

2. Лапшин И.Е. Компетентность в области здоровьесбережения: проблема формирования в вузе // Проблемы современного педагогического образования. 2021. № 71-2. С. 223-226.

3. Козлова Е.В. Здоровьесбережение в профессиональной подготовке студентов вуза // Физическая культура и спорт в современном мире: проблемы и решения. 2017. № 1. С. 73-75.

4. Надточий А.П., Рязанов Г.В. Повышение культуры здоровьесбережения курсантов военных вузов войск Национальной гвардии во внеучебной работе // Перспективы науки. 2019. № 12 (123). С. 272-275.

5. Осипов П.Н., Илюшин О.В., Осипова Л.Н., Данилова Н.В. Парадоксы здорового образа жизни будущих инженеров / Вестник Казанского технологического университета. 2014. Т. 17. № 22. С. 444-448.

6. Хабибуллин А.Б., Ибрагимова Л.А., Сунгатуллина Г.Г., Хуснутдинова Л.Г. Формирование компетенции здоровьесбережения при подготовке к сдаче норм ГТО (у студентов) / Вопросы педагогики. 2020. № 4-2. С. 367-369.

7. Капчинский Н.А., Хайруллин И.Т. Формирование здоровьесберегающего поведения у студентов / Современные здоровьесберегающие технологии. 2021. № 2. С. 49-57.

8. Хайруллин И.Т., Хузин И.И. Обучение в вузе как важный этап формирования здоровьесберегающих компетенций / В сборнике: современные проблемы физического воспитания и безопасности жизнедеятельности в системе образования. Материалы II

Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Под ред. Л.И. Костюниной, О.Л. Быстровой. 2019.С. 276-280.

9.Грачева, Е. И. Анализ сопротивлений контактных соединений низковольтной коммутационной аппаратуры / Е. И. Грачева, А. Н. Горлов, А. Н. Алимova // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 1(45). – С. 13-23. – EDN EEYSOD.

10.Бойко, Е. А. Комплексное исследование интенсивности шлакования поверхностей нагрева котлоагрегата при сжигании непроектных топлив / Е. А. Бойко, И. В. Загородний // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22. – № 6. – С. 101-116. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-6-101-116. – EDN DOULRX.

## СЕКЦИЯ 5.ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ И ИТ-ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ, И ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ В ВУЗЕ

УДК 796.011.3

### ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ ОБУЧЕНИЯ НА ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Литвинюк Аделина Максимовна<sup>1</sup>, Абзалова Светлана Вячеславовна<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>Lit\_adel@mail.ru, <sup>2</sup>svabzalova@gmail.com

**Аннотация.** В статье приведен анализ инновационных подходов преподавания физической культуры на лекционных занятиях в вузе. Рассмотрена актуальность на введение новых технологий и методик в процессе занятий, для заинтересованности студентов. Приведены пути решения данной проблемы.

**Ключевые слова:** спорт, психология, преподавание, физическое воспитание, обучение, ВУЗ, активность

### INNOVATIVE APPROACHES TO TRAINING AT LECTURES ON PHYSICAL CULTURE AT A TECHNICAL UNIVERSITY

Litvinyuk Adelina Maksimovna<sup>1</sup>, Abzalova Svetlana Vaycheslavovna<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>Lit\_adel@mail.ru, <sup>2</sup>svabzalova@gmail.com

**Abstract.** The article provides an analysis of innovative approaches to teaching physical culture in lecture classes at the university. The relevance of the introduction of new technologies and techniques in the course of classes, for the interest of students, is considered. The ways of solving this problem are given.

**Keywords:** sport, psychology, teaching, physical education, training, university, activity

**Актуальность** данной проблемы состоит в том, что образ жизни современного человека отражается на его здоровье. Проблема психологического и физического здоровья молодых людей в наше время стала очень важна в методике и практике физического воспитания [1].

Многими недооценивается значимость применения теоретической части обучения по физической культуре, но она достаточно велика. Поэтому нужно уметь правильно преподнести ее, чтобы заинтересовать молодое поколение.

Формирование потребностей человека в двигательной активности, создание мотивационных установок, помощь в выборе форм занятий для полноценной самореализации личности – смысл физического воспитания. На современном этапе развития общества необходимо заложить правильную основу для формирования у студента понимания истинной физической культуры [5].

Преобладание умственной деятельности над двигательной активностью приводит к снижению естественных двигательных потребностей, что влияет на развитие функциональных и адаптационных возможностей организма. Обучение в вузе требует от студентов значительных интеллектуальных и нервно-психических напряжений, достигающих в период экзаменационных сессий до максимальных. Кроме того, эти напряжения, могут накладываться и на другие факторы, которые могут приводить к различным функциональным и психическим срывам. Возросли также требования к интеллектуальным и адаптационным способностям человека. Однако, потребность студентов к самостоятельным занятиям физическими упражнениями, спортом и активной физкультурно-спортивной деятельности от младших курсов к старшим постоянно снижается.

Повышение сложности и интенсивности труда требуют такой же повышенной отдачи к развитию быстроты и точности решений, самообладанию, умению общаться с людьми, а экстремальные и стрессовые ситуации требуют наличия крепкого физического и психического здоровья, устойчивой высокой работоспособности. Все это приводит к значительному напряжению работы организма, снижению координации и культуры движений. Поэтому данные качества нуждаются в постоянном развитии, ведь, чем сложнее технология и совершеннее техника, тем более совершенным и гармонично развитым должен быть человек. Существует и менее заметная, но существенная для нравственного здоровья личности тенденция к изменению психологических свойств и качеств характера. В результате разного рода критических нагрузок и переживания различных состояний, возникают: нерешительность, тревожность, апатичность. Все это может привести к появлению нервно-психической усталости, утомлению, снижению работоспособности, возникновению различных заболеваний. [2]

**Цель исследования** заключается в применении нетрадиционных методик обучения на лекционных занятиях по физической культуре.

**Методика исследования:**

1. Анализ специальной учебной литературе.
2. Наблюдение и опрос студентов.

**Результаты исследования и их обсуждение**

В опросе приняли участие 100 учащихся 3 курса. В ходе изучения литературы по теме исследования, были выделены основные опросы, с помощью которых можно судить о плюсах применения инновационной методики на лекционных занятиях.

Таблица 1

Опрос студентов 3 курса			
<i>№ п/п</i>	<i>Инновационная методика</i>	<i>За</i>	<i>Против</i>
1.	Введение тематических тестов и игр	95	5
2.	Приглашение спортсменов и тренеров	100	0
3.	Составление индивид. плана тренировок и питания	97	3
4.	Изучение основ реабилитологии	98	2
5.	Приглашение массажистов	92	8

Как видно из таблицы, выявлен положительный показатель о введение новых технологий обучения, но также имеются сторонники традиционного метода обучения. Не каждый готов менять привычный образ жизни, но к этому нужно стремиться и менять мышление. «Кто рассчитывает обеспечить себе здоровье, пребывая в лени, тот поступает так же глупо, как и человек, думающий молчанием усовершенствовать свой голос» - Плутарх.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о заинтересованности внедрения новых подходов преподавания чтобы улучшить систему обучения в техническом ВУЗе по предмету физическая культура [4].

В ходе исследования обговаривалось применение не только, основного лекционного материала на занятиях, но и проведения спортивно-интеллектуальных тестов или игр, приглашение в качестве гостя какого-либо спортсмена или же тренера по спорту (определенного вида), чтобы они могли рассказать на примере своего опыта все что приводится в лекционных материалах. Так же, обсуждение вопросов построения индивидуального плана тренировок от начинающего до

профессионала, помощи в его разработке, использовании. И что можно/нужно применять из спортивного питания во время тренировки (бады, изотоники, гейнеры и тд.). Привлечение к лекционным занятиям приглашенных врачей в области реабилитологии, которые могли бы объяснить более доступно, к чему приводят травмы и как быть в подобных ситуациях. Опытные массажисты могли бы провести консультации. Так как не у каждого студента найдется возможность посетить одного из специалистов.

Предполагаемые инновационные подходы к проведению лекционных занятий, как нам кажется, повысят показатели успеваемости по предмету физическая культура интереса к здоровому образу жизни среди студенческой молодежи.

### **Заключение**

Таким образом, хотелось бы выделить, что следует пробовать применять различные методы и технологии в улучшении обучения и повышения интереса на занятиях по физической культуре, сочетание которых способно привести к наиболее высоким, оздоровительным и спортивным результатам. Большое количество студентов не понимает из чего должно все складываться, поэтому правильно преподнесённая информация заложит в них фундамент к началу перемен в их физическом развитии и самосовершенствовании.

### **Список литературы**

1.Дудкин В.В. Физическая культура для студентов высших учебных заведений / [Электронный ресурс]: Электрон. курс лекций / Сост. В.В. Дудкин. – Электрон. текстовые и граф. данные (1,5 Мб). – Самара: Изд-во СГАУ, 2014.– 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

2.Ильинич В.И. Ф50 Физическая культура студента: Учебник / Под ред. В.И. Ильинича. М.: Гардарики, 2000. — 448 с.

3.Ковалевский А.Б., Гусаков И.Г., Белей В.В., Кнотько А.В. Использование нетрадиционных и нестандартных средств и методов в учебном процессе по физической культуре в техническом вузе: методические указания / сост. А.Б. Ковалевский [и др.]. – Витебск: УО «ВГТУ», 2017.– 27с.

4.Максимович В.А. Организационно-методическое обеспечение физического воспитания студентов на основе видов двигательной активности: Пособие / В.А. Максимович, В.А. Коледа, С.К. Городилин. – Гродно: ГрГУ, 2012.– 319 с.

5.Малоземова О.Ю. Физическое воспитание студентов в техническом вузе е: Учебное пособие / Кошелев В.Ф., Малозёмов О.Ю., Бердникова Ю.Г., Минаев А.В., Филимонова С.И. – Екатеринбург: УГЛТУ; Изд-во АМБ, 2015.– 464 с.

6.Валеев, И. М. Гармоники и их влияние при определении метода компенсации реактивной мощности в электрических сетях / И. М. Валеев, А. М. Н. Альзаккар // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 1(45). – С. 24-39. – EDN KLADJU.

7.Об эффективности управления циркуляцией горячей воды / П. В. Ротов, А. А. Сивухин, М. А. Ротова [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22. – № 6. – С. 117-129. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-6-117-129. – EDN PPQQNH.

**УДК 796.015.14**

## **К ВОПРОСУ ОБУЧЕНИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В УДАЛЕННОМ РЕЖИМЕ**

Куликова Злата Борисовна<sup>1</sup>, Ибрагимов Ильдар Фаисович<sup>2</sup>, Адебае Ифеолува Инкриз<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Казанский государственный энергетический университет,

<sup>2</sup>Казанский институт (филиал) «Всероссийский государственный университет юстиции» РПА Минюста России;

<sup>2</sup>Казанский государственный медицинский университет,

г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>zlatakulikova1601@gmail.com, <sup>2</sup>ibraildar@yandex.ru

*Аннотация.* Данная статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме обучения и проведения занятий физической культуре в удалённом режиме, то есть режиме онлайн. Были выявлены основные проблемы образовательных учреждений из-за перехода на дистанционную форму обучения в связи с пандемией коронавируса. Также готовность самих образовательных учреждений и обучающихся к меняющимся условиям трансформации во всем мире. В статье были предложены рекомендации по улучшению образовательного процесса по физической культуре и спорту. Представлены основные компьютерные, автоматизированные и цифровые технологии, используемые для проведения практических занятий по физической культуре и спорту. Выявлены основные факторы стабилизации учебного процесса во время проведения занятий по физической культуре и спорту.

*Ключевые слова:* физическая культура, спорт, образовательные учреждения, обучающийся, компьютерные технологии.

## ON THE ISSUE OF TEACHING AND CONDUCTING PHYSICAL EDUCATION CLASSES IN REMOTE MODE

Kulikova Zlata Borisovna<sup>1</sup>, Ibragimov Ildar Faisovich<sup>2</sup>, Adebaye Ifeoluwa Increase<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>FGBOU VO «Kazan State Power Engineering University»,

<sup>2</sup>Kazan Institute (branch) «All-Russian State University of Justice» RPA of the Ministry of Justice of Russia,

<sup>3</sup>Kazan State Medical University, Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>zlatakulikova1601@gmail.com, <sup>2</sup>ibraildar@yandex.ru

**Annotation.** This article is devoted to the current problem of teaching and conducting physical culture classes remotely, that is, online. The main problems of educational institutions in connection with the transition to distance learning in connection with the coronavirus pandemic were identified. Also, the readiness of educational institutions and students themselves to the changing conditions of transformation around the world. The article offered recommendations for improving the educational process in physical culture and sports. The main computer, automated and digital technologies used for conducting practical classes in physical culture and sports are presented. The main factors of stabilization of the educational process during physical culture and sports classes are revealed.

**Keywords.** Physical culture, sports, educational institutions, student, computer technology.

**Актуальность.** На сегодняшний день в связи с пандемией коронавируса и переходом многих образовательных учреждений возникла проблема обучения физической культуре и спорту в удалённом режиме, другими словами в режиме «онлайн». К сожалению большинство образовательных учреждений Российской Федерации не было готово к такому повороту событий, что привело к снижению качества образовательного процесса проведения занятий по физической культуре и спорту, и тем более сдачи нормативов и более качественной оценке обучающихся. Актуальность нашего исследования состоит в том, что в период трансформации учебного процесса, такой предмет, как физическая культура и тем более спорт, перешел в основном на теоретическую часть обучения. Такая проблема коснулась не только преподавателей и учителей, но и самих учащихся и тем более спортсменов. Дистанционная форма обучения стала требовать от образовательных учреждений внедрения новых компьютерных технологий, которые позволяют оценить и стимулировать учащихся к обучению физической культуре и спорту с учетом индивидуальных двигательных и спортивных качеств обучающихся.

**Цель исследования.** Цель исследования данной статьи состоит в том, чтобы определить возможности и факторы совершенствования учебного процесса по проведению предмета физической культуры и спорта для учащихся образовательных учреждений.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Основной проблемой организации и проведения учебного процесса занятиям физической культуры и спорта стала неготовность перехода образовательных учреждений на удаленную форму обучения, как самих преподавателей и учителей, так и обучающихся образовательных учреждений. Неготовность самих преподавателей и учителей к переходу на дистанционную форму прежде всего сказалось на их умении использовать различные компьютерные технологии, которые позволяют не только организовать учебный процесс (вести лекции и практики), но дают возможность контролировать и качественно давать определённые навыки и умения по развитию физических способностей обучающихся. Еще одним фактором неготовности к переходу к удаленной форме обучения по предмету физической культуры стало, конечно, использование цифровых технологий самими обучающимися или наоборот отсутствием такой возможности из-за определённых технических возможностей.

Для более эффективной организации образовательного процесса физической культуры были внедрены цифровые технологии, которые необходимо было усваивать и апробировать самим преподавателям и учителям во время проведения онлайн занятий по физической культуре. Такие цифровые технологии помогают преподавателям и учителям более качественно организовать практическое занятие по физической культуре, изучать и контролировать действия подопечных и использовать онлайн мониторинг обучающихся. Задача, которая стояла перед преподавателями и учителями, была нелегкой, кроме того им было необходимо вовлечь и стимулировать интерес к занятиям физической культуры и спорта среди молодежи. Именно цифровые и инновационные технологии помогли преподавателям и учителям быстро и оперативно адаптироваться к современным меняющимся условиям образовательного процесса в целом.

На сегодняшний день появилось много новых и инновационных технических программ, которые можно с успехом использовать в учебном процессе и контролировать качество практических занятий по физической культуре. Одной из таких программ является диагностическая аппаратура, которая позволяет записывать физическое состояние обучающихся и корректировать их во время занятий или тренировок.

Для совершенствования системы проведения практических занятий по физической культуре и спорту были внедрены специальные программы

и системы видеонаблюдения за учебным и тренировочным процессом, такие, как Альфа Спорт или PolarTeam. Они помогают использовать правильную организацию учебного процесса во время проведения практических занятий, правильно контролировать преподавателям и учителям незначительные отклонения, особенности поведения и движения обучающихся, а также составлять прогнозную динамику будущих показателей и соревновательных нагрузок.

В настоящее время ведущими преподавателями и учителями используются тензометрические электронные устройства, которые регистрируют и обеспечивают биомеханическую реакцию спортсмена во время выполнения различных тренировочных упражнений. Данные устройства также используются для сбора и проведения аналитики информационных составляющих.

Рассмотрим основные компьютерные, автоматизированные и цифровые технологии, используемые для проведения практических занятий по физической культуре и спорту [7]:

1. Спортивные очки «Recon Jet» в области спорта и здорового образа жизни человека. Данная разработка с применением технологий виртуальной и дополненной реальности, обладает несомненно большим потенциалом;

2. Применение инновационных технологий в спорте в частности в экипировке спортсменов вызвано тем, что профессиональный спорт высоких достижений требует использования особых высокотехнологических материалов для обуви и одежды таких лидеров рынка, как компании Adidas, RadiateAthletics, Nike, Vibrami другие.

3. Продвинутым представителям спортивного сообщества безусловно известна линейка Adidas MiCoach, в концепцию которой входит Smart программа по рационализации тренировочного режима спортсменов, «умные кроссовки» с уникальными датчиками-чипами, собирающими данные и анализирующие статистику спортсмена ну и стоит упомянуть и спортивные часы «Fit Smart», так же играющие не малую роль в улучшении качества и эффективности тренировочного процесса;

4. «Умный» мяч от компании Adidas дает возможность улучшить качество техники и ударов у футболистов, повысить точность передач во время матча, с учетом особенностей индивидуальных характеристик каждого спортсмена.

**Заключение.** Таким образом, внедрение новых инновационных технологий в образовательный процесс проведения занятий по физической культуре и спорту позволяют более качественно и продуктивно обеспечивать рост результатов физической подготовленности

обучающихся, а также вовлекать молодежь для занятия физической культурой и спортом. Инновационные компьютерные технологии в настоящее время набирают обороты, потому что наступил век цифровизации и информатизации не только учебного процесса в образовательных учреждениях, но и большинства предприятий и организаций, использующих по сей день удаленный режим работы для безопасности и эффективности организации основной деятельности своих учреждений.

### Список литературы

1. Братановский С.Н., Вулах М.Г. Административно-правовой статус граждан в сфере физической культуры и спорта // Спорт: экономика, право, управление. 2015. №3. С. 14 - 19.
2. Бурякин, Ф.Г. Физическая культура зрелого и пожилого контингентов населения (общие основы теории и практики) / Ф.Г. Бурякин. - М.: Русайнс, 2019.- 284 с.
3. Вайнер, Э.Н. Лечебная физическая культура (для бакалавров) / Э.Н. Вайнер. - М.: КноРус, 2017.- 480 с.
4. Виленский, М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента (для бакалавров) / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. - М.: КноРус, 2018.- 256 с.
5. Германов Г. Н., Корольков А. Н., Сабирова И. А. Теория и история физической культуры и спорта. Учебное пособие для СПО. В 3-х томах. Том 1. Игры олимпиад. М.: Юрайт, 2019. 794 с.
6. Зайцев А. А., Зайцева В. Ф., Луценко С. Я. Элективные курсы по физической культуре. Практическая подготовка. М.: Юрайт, 2020. 227 с.
7. Инновационные технологии Евразийского экономического союза [Электронный ресурс] <http://www.inteeu.com/2020/10/18/informatsionnye-tehnologii-v-sovremenном-sporte/> (дата обращения: 15.12.2021)
8. Савина, М. В. Оценка эффективности парового котла типа ке при сжигании низкосортного топлива / М. В. Савина, Э. Т. Ндлову, Г. Р. Мингалеева // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 1(45). – С. 3-12. – EDN ZXXXNV.
9. Моделирование процессов высокочастотной сушки деревянных опор в вакуумной камере / А. Н. Качанов, Д. А. Коренков, А. А. Ревков [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22. – № 6. – С. 130-142. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-6-130-142. – EDN EGPOGS.

## МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У ТЕННИСИСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БОЛЬШОГО КОЛИЧЕСТВА МЯЧЕЙ

Александр Олегович Макеев<sup>1</sup>, Юрий Сергеевич Ванюшин<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «Поволжский ГАФКСиТ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>makey.mackeev@yandex.ru

**Аннотация.** Важнейшим трендом развития спорта является поиск новых методик обучения. Метод большого количества мячей вызывает повышенный интерес в мире настольного тенниса, но имеет определенные недостатки. Поэтому необходимо пересмотреть методики совершенствования технической подготовленности теннисистов.

**Ключевые слова.** Настольный теннис, метод большого количества мячей, спорт, техника, методика, спортсмен.

## METHODS OF IMPROVING THE TECHNICAL READINESS OF HIGHLY QUALIFIED TENNIS PLAYERS USING A LARGE NUMBER OF BALLS

Alexander Olegovich Makeev<sup>1</sup>, Yuri Sergeevich Vanyushin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «Volga Region GUFKSIT University», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>makey.mackeev@yandex.ru

**Annotation.** The most important trend in the development of sports is the search for new teaching methods. The method of a large number of balls causes increased interest in the world of table tennis, but has certain disadvantages. Therefore, it is necessary to revise the methods of improving the technical training of tennis players.

**Keywords.** Table tennis, method of a large number of balls, sport, technique, technique, athlete.

**Актуальность исследования.** Каждый вид спорта имеет свои особенности - спортивное оборудование, правила, определяющие условия соревновательной деятельности. Все это влияет на характер тренировок, зоны достижения наивысших достижений на соревнованиях, возрастные ограничения для начала занятий по конкретному виду спорта, длительные этапы обучения, этапы отбора, специфическую структуру тренировок,

масштаб и количество мероприятий [2].

Важнейшим трендом в развитии спорта сегодня является поиск новых, более эффективных методик обучения. Современная система обучения теннисистов за столом - это сложный многофакторный процесс, включающий цели, задачи, методы, инструменты и др. Управление этим процессом направлено на оптимизацию и повышение эффективности различных проявлений учебной и соревновательной деятельности. Это помогает достичь лучших результатов. В последние годы в настольном теннисе, наряду с традиционными методами, широко распространены методы работы с большим количеством мячей. Специалисты отмечают повышенный интерес к данному методу, поскольку он эффективен при решении различных тренировочных задач и может быть использован на разных этапах подготовки спортсменов разного возраста и уровня квалификации [4,5].

По мнению отечественных и зарубежных авторов метод использования большого количества мячей может быть эффективным на тренировочном этапе. Однако он имеет определенные недостатки, обусловленные привычкой спортсмена к определенным ударам и отсутствием импровизации при игре с соперником. Кроме того, до сих пор не было полного теоретического и методологического обоснования использования этого метода в тренировочном процессе. Это значительно ограничивает потенциал и эффективность метода [1,3].

**Целью исследования** явилось разработать методику совершенствования технической подготовленности у теннисистов высокой квалификации с использованием большого количества мячей и обосновать ее эффективность.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Спортсмены контрольной и экспериментальной групп приняли участие в тестировании с целью определения уровня их технической подготовленности. Нормативы определены Федеральным Стандартом спортивной подготовки по виду спорта «Настольный теннис».

Результаты тестирования по группам представлены в приложении 1.

Показатели уровня подготовленности спортсменов контрольной и экспериментальной групп в представлении в таблице 1.

Таблица 1

Показатели уровня подготовленности спортсменов контрольной и экспериментальной групп в начале исследования

Упражнения	Норматив	Среднее значение показателей – контрольная группа	Среднее значение показателей – экспериментальная группа
1.Топ – спин справа в правый и левый угол	25 раз	22,8±1,8	23,5±1,5
2.Топ – спин слева в правый и левый угол	25 раз	22,7±1,9	23,2±0,6
3.Топ – спин справа с подрезки	10 раз	8,2±1,4	7,5±1,1
4.Топ – спин слева с подрезки	10 раз	8,7±0,3	8±1,2
5.Подача справа с верхним вращением в серии из 10 подач	9 раз	8,2±0,6	7,6±1,1
6.Подача слева с верхним вращением в серии из 10 подач	9 раз	7,8±0,6	7,2±1,0
7.Подача справа с нижним вращением в серии из 10 подач	9 раз	7,2±0,6	7,8±0,6
8.Подача слева с нижним вращением в серии из 10 подач	9 раз	7,7±0,7	7,5±0,3

Как видно из таблицы 1, по упражнениям 3,4,5,6,8 педагогического тестирования результаты контрольной группы больше, чем результаты экспериментальной группы, а по упражнениям 1,2,7 педагогического тестирования результаты экспериментальной группы больше. Несмотря на это, ни один из показателей не достиг норматива.

**Заключение.** Таким образом, нами была разработана методика совершенствования технической подготовленности теннисистов высокой квалификации с использованием метода большого количества мячей. В дальнейшем было проведено тестирование, по результатам которого видно ни один из исследуемых показателей не достиг норматива. Контрольная и экспериментальная группы будут тренироваться по разработанной

методике пять месяцев и по окончании эксперимента будет проведено еще одно тестирование. Различия в уровне подготовленности спортсменов контрольной и экспериментальной групп в начале и в конце эксперимента будут изложены в следующей статье.

### Список литературы

1. Барчукова, Г.В. Теория и методика настольного тенниса / Г.В. Барчукова. – М.: Академия, 2015. – 257 с. - ISBN 5-7695-2167-8. Текст: непосредственный. Болтенко, А.В. Физическая культура и спорт / А.В. Болтенко. - Физкультура и спорт. - 2015. – 253 с. - ISBN 5-278-00692-7. Текст: непосредственный.

2. Команов, В.В. Настольный теннис глазами тренера. Практика и методика / В.В. Команов. – М.: ИнформПечать, 2009. – 192 с. — ISBN 978-5-9903459-1-1. Текст: непосредственный.

3. Лесников, А.П. Тренировки в настольном теннисе / А.П. Лесников. – М.: Академия, 2012. – 264 с. - ISSN: 0364-361. Текст: непосредственный.

4. Маслюков, А.Л. Настольный теннис / А.Л. Маслюков. – М.: - ISBN 5-7695-0567-2. Текст: непосредственный.

5. Ушинский, В.Г. Метод БКМ в настольном теннисе / В.Г. Ушинский. – М.: Физкультура и спорт, 2015. – 214 с. – ISSN 1817-4779. Текст: непосредственный.

6. Глазырин, Г. В. Анализ исходного числа дефектов в программном обеспечении микропроцессорного устройства релейной защиты / Г. В. Глазырин, Н. С. Усов, Д. В. Бакланов // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 1(45). – С. 40-45. – EDN VXHNDP.

7. Сарыев, К. А. Определение ветроэнергетических ресурсов в Туркменистане / К. А. Сарыев // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22. – № 6. – С. 143-154. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-6-143-154. – EDN DGJOVC.

**УДК 796.065.22**

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ОБЪЕКТИВНОГО КОНТРОЛЯ РЕШЕНИЯ СУДЕЙ В ДЗЮДО**

Игорь Васильевич Зуб<sup>1</sup>, Вадим Ильич Дейч<sup>2</sup>, Даниил Андреевич Жарков<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова», Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» имени В. И. Ульянова (Ленина)», Санкт-Петербург, Россия

<sup>1</sup>zubiv@gumrf.ru, <sup>2</sup>Vadim.deich@yandex.ru, <sup>3</sup>dzharkovmailru@bk.ru

*Аннотация.* Современный спорт, особенно единоборства обладают большой скоростью. Судья на татами не всегда может увидеть результат технического действия, не из-за скорости броска, а из-за позиции, на которой он находится и от направления броска. Боковые судьи следят за ходом поединка за судейским столом, и не всегда могут дать точную оценку или скорректировать оценку данную судьей на татами. Для снятия вопросов по корректности судейства или определения победителя ведется съемка поединка. При возникновении спорных вопросов эпизод может быть просмотрен.

*Ключевые слова.* Дзюдо, судья, информационные технологии, оценка технического действия.

## INFORMATION TECHNOLOGIES AS A MEANS OF OBJECTIVE CONTROL OF JUDGES' DECISIONS IN JUDO

Igor Vasilievich Zub<sup>1</sup>, Vadim Ilyich Deich<sup>2</sup>, Daniil Andreevich Zharkov<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping  
Russia, Saint-Petersburg

<sup>2</sup>Saint Petersburg Electrotechnical University «LETI», Russia, Saint-Petersburg

<sup>1</sup>zubiv@gumrf.ru, <sup>2</sup>Vadim.deich@yandex.ru, <sup>3</sup>dzharkovmailru@bk.ru

*Annotation.* Modern sports, especially martial arts, have great speed. The referee on the tatami cannot always see the result of a technical action, not because of the speed of the throw, but because of the position he is in and the direction of the throw. The side judges monitor the progress of the fight at the judges' table, and they cannot always give an accurate assessment or correct the assessment given by the judge on the tatami. To remove questions about the correctness of judging or determining the winner, the duel is being filmed. If there are controversial issues, the episode can be viewed.

*Keywords:* judo, judge, information technology, evaluation of technical action.

**Актуальность работы.** Объективность решения спортивного судьи всегда оставалась актуальной проблемой в спорте. Результативность поединка в единоборствах, в частности дзюдо, зависит не только от проведенного технического действия, результативного или негативного, но и от субъективного видения ситуации судьей на татами. Высокие скорости проведения технических действий и их направление не всегда позволяют судье дать корректную оценку броска или других технических действий. В некоторых моментах трудно определить какая часть спины уже коснулась татами после проведения тори броска, это можно только определить только после просмотра видеозаписи. От решения судьи зависит исход поединка, поэтому использование информационных технологий позволяет

не только просмотреть спорный эпизод, но и скорректировать оценку технического действия, но и определить победителя.

**Цель исследования** заключается в проведении системного анализа действий судьи и использование в подготовке судей, тренеров и спортсменов информационных технологий, и их влияние на исход поединка.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Соревнование – это собственно соревновательная деятельность и подготовка к ней. Но без судейской коллегии не состоится ни одного соревнования. Поэтому судейский корпус играет важную роль и от его решений зависит результат деятельности спортсмена и предотвращения не спортивного поведения участников во время поединка. Зрелищность и эмоциональность соревнований и их эффективность в качестве средства подготовки спортсмена в значительной мере зависят не только от уровня спортивной подготовленности спортсменов, профессионализма организаторов, но и от квалификации и объективности судей, обслуживающих поединки [2, 3, 7].

Основная цель соревнования – определить лучших в данном виде спорта. Но, в тоже время, соревнования показывают и недостатки в подготовке спортсменов, выявляя слабые стороны технической или тактической подготовки. По результатам прошедших соревнований оцениваются и судьи, уровень их подготовки и как результат корректность выставленных оценок спортсменам [7].

Подготовка к соревнованию многогранный процесс, в котором необходимо учитывать, что все действия спортсмена должны выполняться в рамках официально принятых международной федерацией по виду спорта правилам. Подготовка спортсменов к соревнованиям становится затруднительной в ситуации с частыми изменениями в правилах [4]. Спортивный судья следит за соблюдением этих правил, и определяет результат спортсмена и в конце схватки победителя. Во время схватки оценка за техническое действие «вазари» и наказание, а также время до конца поединка, транслируется на информационном табло. Эта информация позволяет борцу на татами предпринять тактические действия для выравнивания счета или достижения победы в случае проигрыша или выстроить тактику поединка так, чтобы сохранить преимущества в случае если борец имеет преимущество. В случае если техническое действие оценено на «иппон» схватка заканчивается.

Прежде чем судья выйдет на татами с ним проводится теоретическое и практическое обучение. Помимо изучения правил в теоретическом курсе будущие судьи просматривают эпизоды поединков, которые записываются на соревнованиях различных уровней, на татами пробуют сами

воспроизвести те или иные спорные эпизоды поединка, чтобы лучше понять этот тактический рисунок. В этом случае положительную роль играют видеоматериалы, со специально подобранными эпизодами, где визуализируются новые требования правил, или специальные программы, которые сравнивают решение судьи с оценкой эксперта [3]. Такой просмотр и обсуждение результатов положительно отражается на работе судейской бригады и подготовке спортсменов к соревнованиям. Разборка эпизодов по видеозаписям проводится не только с начинающими судьями и тренерским составом, но и с судьями, имеющими высокую судейскую категорию и опыт судейства, так как многие эпизоды, особенно негативного дзюдо, на татами повторить сложно, а в некоторых случаях и опасно для уке. В работе [1] приведена программа дисциплины «Основы организации и судейства соревнований» в вузе спортивной направленности. Обучение по данной дисциплине дает возможность студентам, обучающимся в вузе принимать участие в проведении соревнований в качестве судей или волонтеров. После окончания вуза студенты получают судейские категории, даже если не все продолжают судейскую карьеру, то знание правил по виду спорта, понимание специфики судейской работы, окажет значительную помощь тем в подготовке спортсменов, кто выберет работу тренера. В работе [6] отмечается, что вузовское обучение по дисциплинам по организации и проведению соревнований недостаточно, для подготовки квалифицированного спортивного судьи, каждый судья кроме личного опыта выступлений должен иметь и практический опыт судейства. В этой же работе автор рассматривает деятельность спортивного судьи как профессию, выделяя объект (управление соревновательной деятельностью) и субъект (собственно судья обладающий определенными компетенциями, позволяющими ему управлять поединком) труда, рассматривает профессиограмму спортивного судьи и профессионально важные качества.

При работе на татами судья должен не только знать правила соревнований, но и технику дзюдо. При большом арсенале тактических действий и высокой интенсивности борьбы, судья не всегда может оказаться на позиции, с которой хорошо видны как оцениваемые действия, так и негативные действия за которыми следует наказание участника. Умение судьи выбрать правильную позицию говорит о его профессионализме. Выбранная позиция должна быть логичной, подчиненная тактическим закономерностям, помогающим судье решать задачу управления поединком. Умение судьи всегда находиться в позиции из которого он контролирует схватку, является элементом доверия к работе судей и правильности оценки эпизода со стороны участников и

тренерского состава. Не правильно выбранная позиция может привести к некорректной оценке эпизода. В этом случае оценку могут скорректировать боковые судьи, которые находятся за судьейским столом или просмотр эпизода, снятого на видео камеру.

Несмотря на то, что в любой момент можно использовать видеозапись и просмотреть поединок, судья должен обладать большой оперативной памятью, чтобы в случае спорного вопроса мог объяснить, почему техническое действие было оценено именно так. На судью постоянно оказывается психологическое давление, эмоциональная устойчивость, умение принимать решение и нести за него ответственность придают уверенность судье и повышают качество его работы. Еще одним фактором который влияет на качество судейства является психологическая и физическая нагрузка на судью. Психофизиологическая нагрузка зависит от организации и режима проведения соревнований, наличия и времени перерывов на отдых между поединками, режим питания и другие моменты организационного плана [5].

**Заключение.** Для успешной реализации своих обязанностей судья обязан постоянно поддерживать функциональную готовность за счет регулярных тренировок. Личный практический опыт выступлений в виде спорта служит определённой базой для судьи по спорту, но наиболее важным в этой сфере деятельности является опыт судейства соревнований.

Высокие скорости исполнения технических действий не всегда позволяют правильно оценить эти действия. На правильность оценок влияет позиция в которой находился судья в момент проведения технического действия. В случае возникновения спорной ситуации, вопрос решается через просмотр видеозаписи эпизода.

Информационные технологии не только используются для решения спорных вопросов, но и для обучения и тестирования судей, теоретической подготовки тренеров и спортсменов.

#### **Список литературы**

1.Беляев С. Н. Обоснование эффективности курса«основы организации и судейства соревнований» для студентов институтов (факультетов) физической культуры и спорта/С. Н. Беляев, В. В. Беляева, Ю. И. Тихонова//Теория и практика физической культуры. – 2017.– № 10. – С. 14 – 16.

2.Костюкова О. Н. Особенности подготовки начинающих судей в волейболе/О. Н. Костюкова, В. В. Костюков, Е.А. Колесникова, [и др.]//Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019.– № 3.– С. 14 – 19.

3.Маркелов Д. Н. Методика технической подготовки судей в тхэквондо на основе видеомоделирования соревновательной деятельности и комплекса

компьютерных программ/Д. Н. Маркелов// Научно-теоретический журнал «Ученые записки». – 2008.– № 9(43). – С. 46 – 50.

4.Первицкий И. С. Основные составляющие коллегиального компонента спортивного судейства/ И. С.Перевицкий// Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018.– № 6 (160). – С. 159 – 162.

5.Родиченко В. С. Объективность и достоверность спортивного результата/ В. С. Родиченко//Вестник спортивной науки. – 2012.– № 2.– С. 9 – 11.

6.Хайрулин А. Р. Профессиограмма спортивного судьи на примере спортивных единоборств/А.Р. Хайрулин, О.Г. Эпов//Вестник спортивной науки. – 2007.– № 2.– С. 8 – 11.

7.Шустиков Г. Б. Исследование боевых ситуаций в фехтовании на шпагах, представляющих сложность для принятия объективных судейских решений/Г. Б. Шустиков, И. В. Бондарев// Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018.– № 5 (159). – С. 321 – 324.

8.Гильфанов, К. Х. Энергосберегающая система отопления объектов электроэнергетики / К. Х. Гильфанов, Р. Н. Гайнуллин, Т. Нгуен // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 1(45). – С. 46-53. – EDN RKFYPR.

9.Водениктов, А. Д. Исследование работы деаэрирующего конденсатосборника паровой турбины / А. Д. Водениктов, Н. Д. Чичирова // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22. – № 6. – С. 155-163. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-6-155-163. – EDN QXOEEG.

**УДК 796.004**

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТУДЕНЧЕСКОМ СПОРТЕ**

Алсу Дамировна Гарипова<sup>1</sup>, Ибрагимов Ильдар Фаисович<sup>2</sup>,  
Дина Римовна Шамсутдинова<sup>3</sup>, Абзалова Светлана Вячеславовна<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>alsu1312dam@gmail.com, <sup>2</sup>ibraildar@yandex.ru,

<sup>3</sup>shamsutdinova240@gmail.com, <sup>4</sup>svabzalova@gmail.com

**Аннотация.** В настоящее время политика развитых стран основывается на всестороннем развитии личности в разных сферах: культурной, интеллектуальной, профессиональной и физической. Немаловажную роль в этом процессе играет система образования благодаря применению информационно-коммуникационных технологий. В данной статье рассмотрены теоретические аспекты использования информационных технологий в физической культуре и спорте, а именно внедрение компьютерных технологий для отслеживания уровня физического развития студентов.

**Ключевые слова.** Студенческий спорт, информационные технологии, эффективность.

## **FORMS OF PHYSICAL ACTIVITY OF STUDENTS DURING THEIR STUDIES AT THE UNIVERSITY**

Alsu Damirovna Garipova<sup>1</sup>, Ibragimov Ildar Faisovich<sup>2</sup>  
Dina Rimovna Shamsutdinova<sup>3</sup>, Abzalova Svetlana Vyacheslavovna<sup>4</sup>  
FGBOU VO «KSPEU», Kazan, Republic of Tatarstan  
<sup>1</sup>alsu1312dam@gmail.com, <sup>2</sup>ibraildar@yandex.ru,  
<sup>3</sup>shamsutdinova240@gmail.com, <sup>4</sup>svabzalova@gmail.com

**Abstract.** The aim of this study: theoretical substantiation of the effectiveness of the integration of forms of physical education as the basis for increasing motor activity of students in higher education. The article describes such phenomenon as «student sport», considers different forms of physical activity of university students.

**Keywords.** Student sports, physical activity, efficiency, youth.

**Актуальность исследования.** В настоящее время информационные технологии расширяют свой функционал и внедряются в сферу образования, физкультурно-оздоровительную деятельность и спорт, например, разрабатываются электронные образовательные ресурсы, появляются новые интерактивные формы обучения. Компьютерные технологии активно используются в образовательных целях, при этом данная тенденция затрагивает и сферу студенческого спорта.

**Цель исследования** - оценить эффективность и проанализировать аспекты использования информационных технологий в сфере физической культуры и спорта в вузе.

**Результаты исследования и их обсуждение.**

Дадим определение термину «информационные технологии». Информационные технологии – это совокупность технологических процессов, реализованных на базе программно-технических средств, информационных и кадровых ресурсов с целью поиска, сбора, обработки,

хранения, распространения информации и предоставления продуктов и услуг для удовлетворения информационных потребностей [3].

Информационные технологии в отличие от традиционных методов обучения эффективнее, так как их внедрение в образовательный процесс повышает интерес учащихся к содержанию теоретических и методических аспектов физической культуры и спорта. Преподаватель должен определиться с методом подачи материала, который в дальнейшем будет использован для практических занятий физической культуры и помог бы студенту любого курса показать себя, оценить свой уровень физической подготовки.

Этому способствует использование современных информационных технологий, в частности информационных компьютерных технологий, которые собирают информацию, обрабатывают ее, хранят. ИКТ делают образовательный процесс в университетах эффективным, интенсивным, информативным, углубленным и качественным. В настоящее время информационные технологии широко используются в сфере физической культуры и спорта.

Информационные технологии в физической культуре активно используются в образовательных целях. Существуют образовательные площадки, с помощью которых, обычный, даже не подготовленный пользователь может изучать различные спортивные дисциплины, боевые искусства, может получить достаточно полную информацию, необходимую ему для обучения [2, с.84].

Безопасные цифровые сервисы выступают как значимый элемент в цифровизации физической культуры и спорта. Человек, использующий данный программный продукт, имеет возможность подобрать для себя оптимальную программу тренировок и даже составить специальную спортивную диету, вести учет значений веса, роста. Так спорт станет доступным для каждого [1, с.92].

Использование информационных технологий обучения физической культуре в вузе, таких как электронных досок объявлений, мультимедийного гипертекста, дает возможность не только повышать активность познавательной деятельности студентов, но и получать обратную связь обучающихся.

Также существуют тренерские программы, объединяющие воедино знания, накопленные профессиональным специалистом в той или иной области спорта, и, как следствие, помогают увеличить эффективность тренировок.

**Заключение.** Проанализировав научные публикации, наше исследование показало, что на данном этапе информационные технологии

имеют множество перспективных направлений их применения в сфере студенческого спорта, однако эти разработки не имеют широкого распространения в жизни.

В результате можно сделать вывод, что использование IT-технологий в студенческом спорте несет в себе такие достоинства как быстрота действия, надежная эксплуатация, оптимизация полученных знаний, подбор программы с конкретными параметрами для определенной целевой аудитории.

#### Список литературы

1. Анжаурова Е.Н., Егорычева Е.В., Шлемова М.В., Чернышева И.В. Использование информационных технологий в спорте и физической культуре // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 7-2. – С. 92-93.

2. Булдаков А.К., Абзалова С.В. Использование электронных образовательных ресурсов в период дистанционного обучения в вузе. Вопросы педагогики. 2020. №12-2. С. 46-49.

3. Васенков Н.В., Биколова Л.В., Васенков В.Н. Информационно-коммуникационные технологии в физическом воспитании студентов // Экспериментальная и инновационная деятельность – потенциал развития отрасли физической культуры и спорта. Материалы Всероссийской научно-практической конференции: в 2 т. 2020. С.74-78.

4. Кутепов Максим Михайлович, Ямбаева Наталья Вениаминовна, Елыгина Карина Алексеевна Информационные технологии обучения физической культуре в вузе // АНИ: педагогика и психология. 2016. №2 (15).

5. Хайруллин И.Т., Безбородова А.Е. Цифровые технологии в тренировках и физической культуре // Современные проблемы физического воспитания и спорта, безопасности жизнедеятельности в системе образования. Сборник научных трудов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной юбилею доктора педагогических наук, профессора Л.Д. Назаренко. 2019. С.567-570.

6. Инновационные компьютерные и информационные технологии в спортивной отрасли [Электронный ресурс] – URL: <https://clck.ru/am6uA> (дата обращения: 28.12.2021).

7. Ибрагимов И.Ф., Воронин, Д.Е., Пасмуров, Г.И., Колясова, В.Н., Горбунов, Р.В. Разработка электронных учебных курсов как современного инструмента преподавания элективной дисциплины по физической культуре и спорту в вузе // Журнал СФУ. Гуманитарные науки. 2021. №14 (2). С.173-179. DOI: 10.17516/1997-1370-0709. URL: [http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/137982/02\\_ibragimov.pdf;jsessionid=867A0EE827EAF2A1D9CA8A60A43BC41D?sequence=1](http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/137982/02_ibragimov.pdf;jsessionid=867A0EE827EAF2A1D9CA8A60A43BC41D?sequence=1) (дата обращения: 23.01.2021).

8. Секретарев, Ю. А. Выбор и принятие решений по управлению ремонтами оборудования в системах электроснабжения с монопотребителем / Ю. А. Секретарев, В. М. Левин // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 1(45). – С. 54-62. – EDN BCUVWH.

9. Повышение энергоэффективности теплотехнического оборудования и ресурсосбережения при внедрении и адаптации инструментов бережливого производства на предприятиях ПАО "Татнефть" / Л. Р. Мухаметова, И. Г. Ахметова, Д. А. Зарипова, А. Р. Нурисламова // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22. – № 6. – С. 16-28. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-6-16-28. – EDN AJAVNH.

**УДК 796.015.14**

## **ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ**

Абдулин Ильнур Фаритович<sup>1</sup>, Васенков Николай Владимирович<sup>2</sup>,

Мифтахов Салават Фаритович<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>ФГБОУ ВО «РГУП» г. Казань, Республика Татарстан

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ» ФГБОУ ВО КФ «РГУП», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>abdulin.iln@yandex.ru, <sup>2</sup>vnv62@inbox.ru, <sup>3</sup>sava92@mail.ru

**Аннотация.** Сейчас мир переживает один из нелегких периодов в истории – пандемию коронавируса. В этих условиях, студенты вынуждены находиться дома и обучаться в домашних условиях с помощью компьютерных технологий, которые прочно вошли в нашу жизнь. У них нет той двигательной активности, что была раньше, до начала дистанционного обучения. Это способствует развитию малоподвижного образа жизни, а впоследствии и развитию каких-либо заболеваний. Поэтому очень важно, чтобы студенты, занимаясь в домашних условиях, имели все возможности для обучения, как и при очном формате. В этом заключается актуальность выбранной нами темы.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, студенты, физическая культура, тестирование, онлайн курсы, здоровый образ жизни.

## PHYSICAL EDUCATION CLASSES IN DISTANCE LEARNING

Abdullin Ilnur Faritovich<sup>1</sup>, Vasenkov Nikolay Vladimirovich<sup>2</sup>, Miftakhov Salavat Faritovich<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>FSUE VO «RGUP» Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>2</sup>FGBOU HE «KSEU» FSBEI HE KF «RSUP», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>abdulin.iln@yandex.ru, <sup>2</sup>vnv62@inbox.ru, <sup>3</sup>sava92@mail.ru

**Annotation.** Now the world is going through one of the difficult periods – the coronavirus pandemic. In these conditions, students are forced to stay at home and study at home with the help of computer technologies that have firmly entered our lives. They do not have the same motor activity that they had before, before the start of distance learning. This contributes to the development of a sedentary lifestyle, and subsequently the development of any diseases. Therefore, it is very important that students, studying at home, have all the opportunities for learning, as well as in full-time format. This is the relevance of the topic we have chosen.

**Keywords:** distance learning, students, physical education, testing, online courses, healthy lifestyle.

**Актуальность.** Сейчас, в век компьютерных технологий, образовательная система начала внедрять новые методы обучения – это применение информационных технологий, которые положительно влияют на усвоение материала студентами и помогают разнообразить учебный процесс новыми видами деятельности. Одной из форм информационных технологий является дистанционное обучение. Дистанционное обучение (ДО) – это процесс получения знаний, при котором взаимодействие преподавателя и студента происходит при нахождении в разных местах (а может даже и разных городах) и при помощи электронных средств обучения. Дистанционный формат обучения стал очень популярен в современном мире, но особую популярность он получил благодаря пандемии. Он является очень удобным, так как человек может получать знания, находясь в любом удобном ему месте и при помощи любого устройства, имеющего выход в Интернет [3].

Существует огромное множество форм дистанционного обучения. Наиболее известными из них являются онлайн-конференции, проходящие на платформе Zoom, просмотр видео-лекций на видео-хостинге Youtube, просмотр презентаций, прохождение онлайн-тестов в ЭИОС (электронная информационно-образовательная среда), занятие в чате, например, Viber или WhatsApp, веб-уроки и т.д. [3].

**Целью исследования:** является изучение особенностей проведения физической культуры при дистанционном обучении.

Для достижения поставленной цели мне необходимо решить ряд задач:

- выяснить, какие особенности имеют занятия физической культурой на дистанционном обучении;

- исследовать инновации, появившиеся во время обучения в дистанционном формате;

- изучить материалы о проведении занятий по физической культуре в условиях дистанционного обучения в различных учебных заведениях;

**Результаты исследования и их обсуждение.** Особенности проведения дистанционных уроков физической культуры. Физическая культура является базовой дисциплиной, укрепляющей здоровье и повышающей иммунитет людей. Поэтому, даже несмотря на дистанционный характер образования, проведение уроков физической культуры является необходимым элементом учебного процесса [4].

Кажется, что дистанционное обучение и физическая культура являются несовместимыми понятиями, так как со словом «физическая культура» у каждого человека ассоциируется слово «двигательная активность», и очень сложно представить, как можно заниматься физкультурой, находясь на дистанционном обучении. Но несмотря на это занятия физической культуры при дистанционном обучении проводятся, но с учетом некоторых особенностей:

- упражнения выполняются учениками или студентами на камеру в режиме реального времени (но также возможно сделать видеозапись этих упражнений);

- домашние задания даются в большем объеме;

- оценки выставляются либо в зависимости от качества выполнения физических упражнений, либо от результата выполнения теста или какого-либо задания на образовательном портале учебного заведения;

- встреча преподавателя и студента осуществляется на платформе Zoom;

- спортивный инвентарь для упражнений заменяется подручными средствами, например, гантели заменяются бутылками с водой;

Таким образом, занятия физической культурой при дистанционном обучении – это новый интересный опыт не только для студентов, но и для самих учителей, потому что им необходимо создавать новые методики организации учебного процесса и придумывать новые средства для занятий [2].

Инновационные технологии, используемые при дистанционных занятиях физической культурой. Термин «инновация» появился достаточно давно (ещё в XIX веке), но вошёл в нашу жизнь совсем

недавно. Инновация (в педагогике) – это введение чего-то нового в процесс обучения и воспитания людей, организацию совместной деятельности учителя и учащегося. Но инновация является инновацией до того момента, пока она успешно не внедрена и не начала приносить пользу. Инновации также прочно закрепились и при занятиях физической культурой. При дистанционном формате обучения эти занятия очень сложно представить без применения инновационных технологий, одними из которых являются:

-здоровье сберегающие технологии, которые помогают сформировать у студентов положительное мнение о здоровом образе жизни, что впоследствии позволит сохранить здоровье;

-технологии раздельного обучения, которые позволяют каждому студенту (ученику) чувствовать себя комфортно на занятиях;

-информативно-коммуникативные технологии (ИКТ), позволяющие более качественно усвоить материал и преподнести его в более красочном виде, используя различные компьютерные средства, например, презентации;

Инновационные технологии на занятиях физической культурой позволяют не только повысить качество знаний студентов и приобщить их к занятиям с учетом индивидуальных особенностей, но и положительно повлиять на качество самого занятия[1].

**Заключение.** Таким образом, можно сделать вывод, что дистанционные занятия физической культурой настолько же эффективны, как и практические занятия, если правильно построить занятие. Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) позволяет успешно выполнять физические упражнения, решать тесты и смотреть видео-лекции, что способствует не только укреплению здоровья, но и развитию интеллектуальных способностей студентов, а также расширению их кругозора.

Обобщая результаты проделанной мною работы, стоит заметить, что достигнута поставленная цель и максимально выполнены задачи исследования.

#### Список литературы

1. Анжаурова Е. Н., Егорычева Е. В., Шлемова М. В., Чернышева И. В. Использование информационных технологий в спорте и физической культуре // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 7-2. – С. 92-93.

2. Васенков, Н.В. Влияние резко усиленной двигательной активности на регуляцию функций сердца растущего организма / автореферат дис. ... кандидата биологических наук / Казан. гос. пед. ун-т. Казань, 1995.

3.Гарифуллина, А.О. Использование технологических средств на занятиях физической культурой / А.О. Гарифуллина, Я.Е. Лобанова / Вопросы педагогики. 2021.№ 11-1.С. 100-103.

4.Волков, В.Ю. Компьютерные технологии в физической культуре, оздоровительной деятельности и образовательном процессе // Теория и практика физической культуры. – 2001.– 323 с.

5.Ибрагимов, И.Ф. Психолого-педагогические аспекты в работе педагога как инструмент по адаптивной физической культуре / И.Ф. Ибрагимов, Э.Ш. Миннибаев, М.С. Журавлева, Т.И. Сергина, Л.И. Серазетдинова /Вестник НЦБЖД. 2020. № 2 (44). С. 56-64.

6.Дронова, Е.Н. Технологии дистанционного обучения в высшей школе: опыт и трудности использования // Преподаватель XXI век. – 2018.№3-1.– С. 26-34.

7.Фатеенков М. М., Чернышева И. В., Егорычева Е. В., Шлемова М. В., Мустафина Д. А. Современные технологии в спорте // Международный студенческий научный вестник. – 2015.– № 5-4.– С. 25-27.

8.Ахмед, З. А. Перспективы использования солнечной энергии в Ираке / З. А. Ахмед, Д. А. Павлюченко, И. В. Кобобель // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 1(45). – С. 63-70. – EDN VKFRUO.

9.Грибков, А. М. Обеспечение технологического норматива по оксидам серы для котлов ТЭС / А. М. Грибков // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22. – № 6. – С. 164-175. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-6-164-175. – EDN YMZZEL.

**УДК 796.011.3**

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

Шаймарданов Ильназ Инсафович<sup>1</sup>, Хабибуллин Илдар Минемухаметович<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

ilnazshai@mail.ru<sup>1</sup>, khabibullin-1958@mail.ru<sup>2</sup>

**Аннотация.** Рассмотрены возможности использования мобильных приложений и социальных сетей при работе со студентами очного и заочного отделения вуза в рамках учебной дисциплины «Физическая культура» с целью повышения заинтересованности в занятии физической культурой.

**Ключевые слова:** мобильное приложение, студент, спорт, физическая культура, дистанционное обучение, пандемия.

## THE USE OF MOBILE APPLICATIONS TO INCREASE MOTIVATION FOR PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS IN THE CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING

Shaimardanov Ilnaz Insafovich<sup>1</sup>, Ildar Minemuhametovich Habibullin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

ilnazshai@mail.ru<sup>1</sup>, khabibullin-1958@mail.ru<sup>2</sup>

**Annotation.** The possibilities of using mobile applications and social networks when working with full-time and part-time students of the university within the framework of the discipline «Physical Culture» in order to increase interest in physical education are considered.

**Keywords.** Mobile application, student, sports, physical education.

**Актуальность.** В нынешнее время рынок мобильных устройств развивается стремительными темпами. Все большее количество пользователей отдадут предпочтение мобильным устройствам, которые позволяют круглосуточно держать руку на пульсе и быть в центре всех событий. Мобильные телефоны прочно укрепились в повседневной жизни людей, и особенно молодежи [1].

Психологи из Великобритании посчитали, сколько молодёжь тратит времени на свои смартфоны. Группа добровольцев установила на свои гаджеты специальное приложение, которое отслеживало, как часто владелец взаимодействует со своим устройством.

После нескольких недель мониторинга специалисты получили цифры. Оказалось, что в среднем молодые люди тратят на смартфоны порядка 5 часов в день. При этом добровольцы в среднем проверяли состояние гаджета более 85 раз за сутки. При этом сами участники эксперимента уверяли, что открывают телефон не чаще 40-50 раз [2].

Мобильное приложение – это программный продукт, который позволяет находить наиболее легкие варианты решения проблем и экономить время.

Особую актуальность мобильные приложения показали во время пандемии. Наиболее полезными в данном плане оказались фитнес-приложения. Как известно, студенты многих вузов большую часть весеннего и осеннего семестров 2020 года провели в формате дистанционного обучения. В связи с этим возникли проблемы с организации самостоятельной двигательной активности у студентов [3].

**Цель исследования.** Показать значимость использования мобильных приложений как инновационных методов в системе спортивной подготовки, а также при проведении занятий по физической культуре и спорту.

**Результаты исследования и их обсуждение.** С целью выявления и оценки влияния ДО на физическую активность обучающихся авторами было проведено исследование, в котором приняли участие 154 студента Казанского государственного энергетического университета (КГЭУ). В результате исследования выяснилось, что у большинства опрошенных снизился уровень физической активности (рис. 1).

Исходя из рис. 1, при переходе на ДО можно наблюдать резкое снижение уровня физической активности студентов. Действительно, если при традиционном формате обучения студент получал достаточное количество движений через постоянное перемещение внутри университета, то в условиях ДО, сопровождаемых режимом самоизоляции, физические нагрузки сводятся к минимуму. Кроме того, дисциплина «Физическая культура» в связи с очевидными особенностями образовательного процесса стала наименее компенсируемой при дистанционном формате. Также 110 студентов (71,4 %) указали, что в той или иной мере ощущают недостаток физической активности (рис. 2).

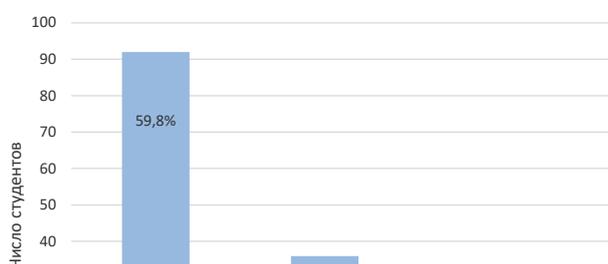


Рис. 1. Распределение ответов студентов на вопрос о снижении уровня физической активности после перехода на ДО

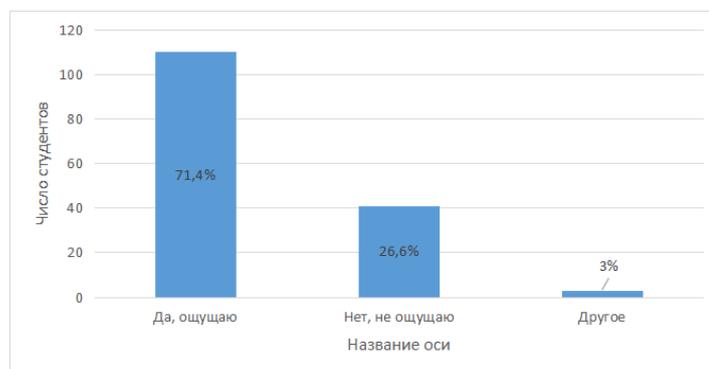


Рис. 2. Распределение ответов студентов на вопрос об ощущении недостатка физической активности в связи с полным переходом на ДО и самоизоляции

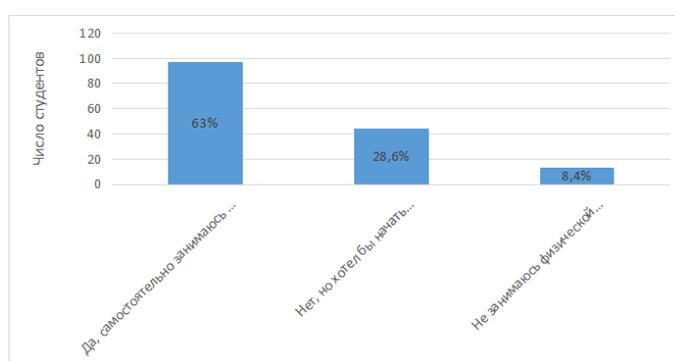


Рис. 3. Распределение ответов студентов на вопрос «Используете ли Вы фитнес-приложения при занятии физической культурой дома?»

Чтобы поддерживать физическую форму, 97 (63%) респондентов выполняют физические упражнения самостоятельно с помощью различных приложений. Еще 44 (28,6%) студентам понравилась идея использования фитнес-приложений для поддержания физической формы. И только 13 опрошенным (8,4%) было комфортно себя ощущать и без физических нагрузок.

По данным исследования можно увидеть, что в условиях пандемии активной образ жизни у студентов сменился на малоподвижный, что негативно сказывается на здоровье обучающихся. Также в исследовании было выяснено, что у студентов появляется заинтересованность в занятии физической культурой при помощи специальных приложений. Студентам удобно использовать фитнес-приложения для занятия физической культурой в оздоровительных целях. Это способствует поддержанию желаемой физической формы, а также поддержанию здоровья в целом.

**Заключение.** Подводя итоги, стоит отметить, что использование мобильных приложений повышает мотивацию у обучающихся вуза в занятии физической культурой, стимулирует их личную заинтересованность к собственному здоровью.

## Список литературы

1. Васильева Н.И. Использование мобильных приложений в аспекте повышения мотивации обучающихся к занятиям физической культуры и ведению здорового образа жизни [Электронный ресурс] – URL:<https://scipress.ru/pedagogy/articles/ispolzovanie-mobilnykh-prilozhenij-v-aspekte-povysheniya-motivatsii-obuchayushhikhsya-k-zanyatiyam-fizicheskoy-kultury-i-vedeniyu-zdorovogo-obraza-zhizni.html> (дата обращения 19.02.2022)
2. Подолян О. Сколько времени человек тратит на смартфон [Электронный ресурс] - URL:<https://radiovesti.ru/brand/61816/episode/1495567/> (дата обращения 19.02.2022)
3. Варенцова И.А. Как фитнес-приложения и фитнес-трекеры упростили занятия спортом [Электронный ресурс] – URL:[https://konference.nvsu.ru/konffiles/366/Varencova\\_I.A.,\\_Pehtereva\\_O.O.,\\_Zheludkov\\_V.V.,\\_.pdf](https://konference.nvsu.ru/konffiles/366/Varencova_I.A.,_Pehtereva_O.O.,_Zheludkov_V.V.,_.pdf) (дата обращения 19.02.2022)
4. Тошходжаева, М. И. Математическая модель влияния природных и эксплуатационных факторов на надёжность ВЛЭП-110 кВ в условиях резко континентального климата / М. И. Тошходжаева, А. А. Ходжиев // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 1(45). – С. 71-81. – EDN AJWOGI.
5. Хазиева, Р. Т. Выбор оптимальных параметров устройства для генерации постоянного магнитного поля / Р. Т. Хазиева, М. Д. Иванов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22. – № 6. – С. 176-187. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-6-176-187. – EDN LXSEXK.

**УДК 796.015.14**

## ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ И ИТ-ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Иванова Карина Владимировна<sup>1</sup>, Султанова Гулия Мирзаевна<sup>2</sup>,  
Данилова Наталья Васильевна<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>Kari29082001@mail.ru, <sup>2</sup>mcdanilova58@mail.ru

**Аннотация.** Физическая культура и спорт оказывают положительное влияние на сферу физического развития человека. Занятия по физической культуре сегодня очень трудно представить без применения инновационных технологий. В статье представлены плюсы ИТ-технологий, используемые в спорте.

**Ключевые слова:** инновация, ИТ-технологии, платформы, спорт, формат обучения.

## DEVELOPMENT OF PHYSICAL CULTURE IN RUSSIA

Ivanova Karina Vladimirovna<sup>1</sup>, Sultanova Guliya Mirzaevna<sup>2</sup>, Danilova Natalya Vasilievna<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>Kari29082001@mail.ru, <sup>2</sup>mcdanilova58@mail.ru

**Annotation.:** Physical culture and sports have a positive impact on the sphere of physical development of a person. Physical education classes today are very difficult to imagine without the use of innovative technologies. The article presents the advantages of IT technologies in sports.

**Keywords:** innovation, IT technologies, platforms, sports, training format.

В современном мире сложно найти область деятельности человека, которая не связана с физической культурой, так как спорт - общепризнанные материальные и духовные ценности общества в целом и отдельно взятого человека в частности. [1]

Тема инноваций актуальна на сегодняшний момент в педагогической деятельности по спорту. К несчастью, в наше время становится все больше обучающихся, которые не могут заниматься физическими упражнениями по состоянию здоровья. Многие даже не видят интереса в данной дисциплине. Поэтому педагоги вводят новые методики занятий, чтобы повысить интерес студентов к предмету.

Целью данного исследования является занятие спортом, которое содействует развитию напористости, укреплению дисциплины с помощью IT-технологий.

Физическая культура оказывает положительное влияние не только на сферу физического развития человека, но и на воспитание других сторон личности: умственной, трудовой, нравственной и эстетической. [2]

Понятие «инновация» появилось не так давно и теперь уже основательно вошло в обиход преподавателей. Синонимами понятия «инновация» являются слова «тренд», «прогресс», «открытие». Все эти слова имеют связь с результатом – творческой деятельностью, креативностью. Но, по мнению учёных, если творческая деятельность подразумевает обозначение свежих мыслей, то отличительным признаком инновации является осуществление её на практике. [4]

Формы использования IT-технологий на занятиях по физической культуре:

- наглядные пособия;
- электронные презентации;
- электронное онлайн-тестирование;

- работа обучающихся с техническими средствами.

Новые технологии в спорте, могут увеличить эффективность и качество самого урока за счет применения инноваций, а также:

- благоприятно повлиять на качество познаний обучающихся, приобщая их к занятиям физической культурой с учетом индивидуальных особенностей каждого;

- определить одаренных и талантливых обучающихся, которые могут стать призерами олимпиад по физической культуре;

- подготовить обучающихся к применению полученных на занятии знаний в различных жизненных ситуациях;

- совершенствовать коммунибельность, групповую сплоченность и дисциплинированность.

В нашем учебном заведении дистанционный формат включает в себя использование двух основных направлений: платформы для визуального и речевого контакта с обучающимися – Zoom, Discord, которые удобны для изучения лекционного материала.

Подводя итоги данного исследования, следует подчеркнуть, что неизменным уровнем освоения физической культуры человеком является его вовлеченность в физкультурно-спортивную деятельность. Занятия спортом способствуют рациональному распределению свободного времени, позволяют людям активно включаться в другие виды деятельности. Стремительное начало дистанционного формата преподавания выявил низкий уровень готовых решений для обучения физической культуры, поэтому педагогам пришлось находить более подходящие варианты использования различных образовательных интернет-ресурсов, чтобы сберечь образовательный процесс не менее эффективным, чем при очной форме обучения.

Таким образом, инновации при проведении занятия по физической культуре можно успешно использовать, как и в онлайн обучении, так и в дальнейшем при планировании теоретических и практических занятий в очном формате.

#### **Список литературы**

1.Козлова, С.В. Социальные функции физической культуры и спорта / С. В. Козлова, А. С. Бирюкова, В. В. Вольский // Молодой ученый. – 2017.– № 22 (156). – С. 435-437.

2.Мифтахов М.Р., Крамин Т.В., Бариев М.М. Социально-экономические аспекты эффективности государственной политики по повышению спортивной активности населения // Культура физическая и здоровье. – 2017.– № 4 (64). – С. 37-42.

3.Мухина Н.В. Исследование культурологических и медико-социальных аспектов формирования здорового образа жизни студентов // Актуальные вопросы современной науки и образования. – 2020. – С. 246-250.

4.Нагорных В.Н., Бутенко Т.В. Социально-культурные и экономические аспекты развития физической культуры и спорта в субъектах Российской Федерации // Развитие физической культуры и спорта в контексте самореализации человека в современных социально-экономических условиях // Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, Липецк – 2018.– С. 35-38.

5.Пономарева Т.А. Интенционные ценности физической культуры студенческой молодежи // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2017.– Т.12.– №1.– С. 74-81.

6.Хальясмаа, А. И. Опыт реализации комплексной системы диагностики высокопольного оборудования / А. И. Хальясмаа, В. З. Манусов // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 1(45). – С. 82-91. – EDN TXPFHT.

7. Ву, Н. З. Хроматографические методы исследования органических экстрагентов трансформаторного масла / Н. З. Ву, В. Ф. Новиков // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22. – № 6. – С. 202-210. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-6-202-210. – EDN MDVFET.

**УДК 760.001**

## **МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ СРЕДСТВАМИ ЛЕТНЕГО ПОЛИАТЛОНА**

Иван Иванович Кочетков

ФГБОУ ВО «МарГУ»

г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

cochetkov.iw@yandex.ru

**Аннотация.** В статье рассмотрена эффективность применения методики летнего полиатлона для развития двигательных способностей старшеклассников. Актуальность темы обусловлена снижением показателей двигательных способностей у школьников и необходимостью их повышения. Было установлено, что средства летнего полиатлона как методика развития двигательных способностей у старшеклассников повышает их уровень.

**Ключевые слова:** старшеклассники, двигательные способности, полиатлон, эксперимент, воспитание

# METHODS OF DEVELOPMENT OF MOTOR ABILITIES OF HIGH SCHOOL STUDENTS BY MEANS OF SUMMER POLYATHLON

Ivan Ivanovich Kochetkov  
FGBOU VO «MarGU»  
Yoshkar-Ola, Republic of Mari El  
cochetkov.iw@yandex.ru

**Annotation.** The article considers the effectiveness of the application of the summer polyathlon technique for the development of motor abilities of high school students. The relevance of the topic is due to a decrease in the indicators of motor abilities of schoolchildren and the need to improve them. It was found that the means of summer polyathlon as a method of developing motor abilities in high school students increases their level.

**Keywords:** high school students, motor abilities, polyathlon, experiment, education

Совершенствование физического воспитания в начальных общеобразовательных, основных общеобразовательных и общеобразовательных учреждениях считается необходимым условием модернизации системы образования [7].

**Актуальность исследования** связана со снижением физической активности школьников, что приводит к ослаблению здоровья и ухудшению показателей физического развития, что в конечном итоге сказывается на низком уровне физической подготовленности учащихся средних и старших классов. [3].

Одним из национальных способов совершенствования спортивной культуры и спорта является комплекс ГТО Российской Федерации [1]. В 1992 году этот вид спорта был создан на базе комплекса ГТО Советского Союза. Современное многофункциональное спортивное состязание ГТО, это комплексное спортивное мероприятие, целью которого является разработка базовой функциональной системы для физической подготовки и использования навыков [2]. Он включает в себя упражнения по легкой атлетике, плаванию, гимнастике, пулевой стрельбе, лыжным гонкам и другим видам спорта.

**Объект исследования.** Процесс развития спортивных способностей старшеклассников.

**Предмет исследования.** Широкий спектр всесторонних методов для развития спортивных способностей у старшеклассников методами летнего полиатлона.

**Цель исследования.** На основе ряда видов многоборья в летнее время совершенствуются методы повышения спортивных способностей старшеклассников.

**Цели исследования:**

1. Исследование (анализ) научно-методической и специальной литературы по теме исследования

2. Разработка методики, которая использует полиатлон для развития спортивных способностей.

3. Определите эффективность предложенного метода.

Исследовательская гипотеза. Она основана на предположении, что использование всех методов летних мультиспортивных видов спорта в качестве метода развития спортивных способностей позволит качественно повысить их уровень у старшеклассников.

Организация исследований. Этапы:

Первый, организационный и подготовительный этап (январь 2019 - август 2019). На этом этапе анализируются отечественные и зарубежные источники в зависимости от предмета и цели исследования. Определены метод исследования и теоретическая основа, проблема, цель, предмет и объект. Теоретический анализ литературы сочетается с практическим исследованием проблемной ситуации. На этом этапе систематизируется и адаптируется метод развития силы и выносливости у старшеклассников, а также разрабатывается план педагогического эксперимента.

Второй этап, технология эксперимента (сентябрь 2019 - май 2020). На этом этапе также были проведены экспериментальные работы по внедрению учебного процесса на уроках физического воспитания учащихся средних школ на уроках физического воспитания в 14-й гимназии Йошкар-Олы.

Третий этап, анализ (июнь 2020 - ноябрь 2020), включает анализ результатов экспериментальной работы и теоретическую демонстрацию, разработку исследовательских материалов и оценку эффективности спортивных экспериментальных методов.

**База исследования:** исследование проводилось на базе МБОУ «Гимназия № 14 г. Йошкар-Олы». В нем принимали участие учащиеся старших классов – от 14 до 17 лет. Выборку составили 48 учащихся.

**Результаты исследования и их обсуждение.**

Экспериментальная методика развития силовой подготовленности разрабатывалась нами на основе изучения литературных источников, собственного опыта проведения тренировок по полиатлону. В частности, наиболее рациональный подход в развитии силовых качеств был отмечен

нами у Платонова В.Н. [4]. Исходя из этого в методику включено следующее:

1. Комплекс физических упражнений силовой направленности.
2. Упражнения с гантелями.
3. Упражнения с набивными мячами.
4. Бег по пересеченной местности, мягкая земля, трава, подъем в гору.
5. Часть урока физического со свободным выбором упражнений во внеурочное время.
6. Вербочная лестница.
7. Метод наилучших усилий.
8. Метод повторных усилий.
9. Тренировка боевых элементов.
10. По названию: с паузы, с разбега - в случае возможности - в случае высоты, на земле.
11. Силовые виды спорта (гандбол, регби, метание мячей и т.д.).
12. Соревнования.

Для развития силовых качеств учащихся экспериментальной группы использовался комплекс физических упражнений, который проводился 2 раза в неделю на уроках физической культуры: понедельник, пятница: стретчинг и разминочные упражнения; приседание – 2/8 (разминка); жим ногами в тренажере положения сидя-3/12; сгибание ног в тренажере в положении лежа-3/12; согните ноги в тренажере положения сидя-4/6; сгибание-разгибание рук в положении лежа-3/10; подъем штанги из положения лежа на наклонной скамье -3/20; –2—3/10; стретчинг и успокаивающие упражнения [6].

С целью исследования развития двигательных способностей учащихся на протяжении эксперимента, нами были проведены испытания. Тест проводится в форме контрольных упражнений, что позволяет проводить систематический курс, ориентированный на силу, основанный на методе, который мы разработали, чтобы получить надежное улучшение всех показателей теста на двигательные способности. (табл.1).

Таблица 1

Показатели физической подготовленности учащихся в 16—17 лет

Показатели	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	до эксперимента.	после эксперимента.	до эксперимента.	после эксперимента.
	(M±m)	(M±m)	(M±m)	(M±m)
Удержание в висе на	14,7±1,32	21,6±1,27	13,8±1,11	14,2±1,23

перекладине (с)				
Подтягивание (кол—во раз)	7,1±1,51	14,2±1,22	7,3±1,37	8,1±1,17
Сгибание— разгибание рук в упоре лежа (кол—во раз)	18,8±1,6	24,2±2,1	18,6±1,6	20,1±1,7
Подъем туловища в сед за 30 с (кол—во раз)	7,7±0,5	10,2±0,7	7,7±0,9	9,0±1,2
Прыжок в длину с места (см)	221±8	243±6	218±7	230±6
Бег 1000 м (с)	334±10,4	310±8,8	333,4±11	325±9,2

Оценивая силовую подготовленность при выполнении статического напряжения по тесту «Вис на перекладине на согнутых руках до отказа» было выявлено, что учащиеся экспериментальной группы значительно опередили контрольную группу старшеклассников. Прирост экспериментальной группы составил 23,5%, в то время как в контрольной группе - 2,6%.

Прирост показателей в тесте «подтягивание» были значительно выше в экспериментальной группе -18,9%, в то время как в контрольной группе -3,4%. Разгибание руки при сгибании в положении лежа улучшилось на 25,1% в экспериментальной группе и на 2,8% в контрольной группе.

#### **Заключение.**

Использование предложенной методики существенно улучшило силовую подготовленность старшеклассников 16—17 лет в условиях МБОУ гимназия №14.К концу эксперимента было отмечено достоверное увеличение следующих темпов прироста силовых возможностей: в тесте «Вис на перекладине» -23,5%; в тесте «Подтягивание» -18,9%; Сгибание—разгибание рук в упоре лежа (кол—во раз) -25,1%; «Подъем туловища в сед» -25,7%; «Прыжок в длину с места» -22,4%.

Существенных изменений показателей общей физической выносливости, изученных с помощью бега на 1000 м, не произошло. Темп прироста показателя у студентов экспериментальной группы составил всего 6%. Однако благодаря исследованиям задача определения эффективности предложенного метода была решена. Таким образом,

исследовательская гипотеза была подтверждена. Исследование показало, что использование методов летнего полиатлона в методике развития спортивных навыков позволит качественно повысить их уровень у старшеклассников.

#### Список литературы

1. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) URL: <https://www.gto.ru/> (дата обращения: 25.03.2021).

2. Гильмутдинов Т.С., Козлов В.А. Технология построения тренировки в летнем пятиборье полиатлона на этапе реализации максимальных достижений // Наука и спорт: современные тенденции. 2017. №3. С. 85-87.

3. Кочетков И.И. Эффективность применения фитнес - технологий на занятиях физической культурой в вузе // Физическая культура, спорт и здоровье. - Йошкар- Ола: Из-во МарГУ. 2020. № 36. С. 44-48.

4. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов / В.Н. Платонов. М.: Физкультура и спорт, 1986.- 228 с.

5. Платонова Я. В., Дерябина Г. И., Князев М. В. Особенности развития двигательных способностей школьников 8-11 классов // Вестник ТГУ. 2019. №183. С. 102-105.

6. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта полиатлон. [Электронный ресурс] URL <https://sudact.ru/law/prikaz-minsporta-rossii-ot-30122016-n-1363/federalnyi-standart-sportivnoi-podgotovki-po/> (дата обращения 12.04.2021).

7. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2018 года [Электронный ресурс] Режим доступа URL <http://zakon-ob-obrazovanii.ru> (дата обращения 04.05.2021).

8. Способ получения годографа синхронных качаний с заданными характеристиками на комплексной плоскости / И. И. Литвинов, А. А. Осинцев, Е. И. Фролова, А. А. Марченко // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12. – № 1(45). – С. 93-100. – EDN YSYGLF.

9. Шакурова, Р. З. Методика проведения оперативного диагностирования трубопроводов энергетических систем и комплексов / Р. З. Шакурова, С. О. Гапоненко, А. Е. Кондратьев // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22. – № 6. – С. 188-201. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-6-188-201. – EDN QRCFCH.

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К УЧЕБНОМУ ПРОЦЕССУ В  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

Мубаракшина Рузиля Радиковна<sup>1</sup>, Данилова Наталья Васильевна<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>ruzilya.mubarakshina.01@mail.ru, <sup>2</sup>mcdanilova58@mail.ru

*Аннотация.* В статье рассмотрены современные методы и подходы к учебному процессу в образовательных организациях. Проанализированы причины снижения интереса молодежи к спорту. Описаны главные характеристики занятия спортом. Факторы, влияющие на здоровье человека, определили значимость спорта. Приведены некоторые примеры применения усовершенствованных методов в учебной деятельности.

*Ключевые слова:* систематические занятия, спорт, здоровье, молодежь, физическая культура.

**MODERN APPROACHES TO THE EDUCATIONAL PROCESS IN  
EDUCATIONAL ORGANIZATIONS ON THE DISCIPLINE  
«PHYSICAL EDUCATION»**

Mubarakshina Ruzilya Radikovna<sup>1</sup>, Danilova Natalia Vasilyevna<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>ruzilya.mubarakshina.01@mail.ru, <sup>2</sup>cdanilova58@mail.ru

*Annotation.* The article deals with modern methods and approaches to the educational process in educational institutions. The reasons for the decline in youth interest in sports are analyzed. The main characteristics of playing sports are described. Factors affecting human health determined the importance of sports. Some examples of the application of improved methods in educational activities are given.

*Keywords:* systematic classes, sports, health, youth, physical culture.

На сегодняшний день, занятие спортом играет важную роль в жизни каждого человека. Мы с малых лет уделяем особое внимание физической подготовке. Занятие спортом способствуют не только укреплению физического здоровья человека, но и повышению активности и адаптации человеческого организма к неблагоприятным условиям.

Ежедневные занятия положительно влияют на нервную, двигательную, психологическую систему людей. Спорт направлен, в первую очередь, на рост совершенства личности, на физическую выносливость, поддержание дисциплины и ответственности за форму тела.

Сегодня спорт как явление общественной жизни получает все большее распространение. Многие телевидения, СМИ пишут о спорте «кричащие» заголовки, что показывает социальную значимость. Однако нынешний мир стремительно меняется и жизнь молодежи становится более интенсивной, что они забывают о важности физической культуры [1, С. 50].

**Актуальность исследования** заключается в том, что в современном мире подростки все чаще стали недооценивать важность физических подготовок. Именно такой подход может отрицательно повлиять на их здоровье. Повыситься уровень заболеваемости, ухудшаться индивидуальные показатели и так далее.

**Цель исследования.** Необходимо найти современные методы и подходы привлечения молодежи к дисциплине «Физическая культура».

**Результаты исследования и их обсуждение.** Физическая подготовка — это педагогический процесс, направленный на воспитание физических качеств и развитие функциональных возможностей, создающих благоприятные условия обеспечения жизнедеятельности человека [2, С. 89].

Физическая подготовка — одна из самых важных элементов в образовательной деятельности. Она ставит и выполняет задачи, связанные с подготовкой студентов к трудовой деятельности, молодых людей — к защите своей родины и обязанности перед государством своим долгом и честью.

Она, являясь одной из граней общей культуры, во многом определяет поведение человека в жизни. Особое влияние физической культуры распространяется на физическое состояние человека, состояние его здоровья, самочувствие, настроение.

Рассмотри несколько основных современных подходов к учебному процессу в образовательных организациях по дисциплине «Физическая культура»:

1. Введение в работу обновленных программ. Всем известно, что основная задача преподавателей в учебных заведениях — приобщение молодежи к здоровому образу жизни, к систематическому выполнению упражнений на разные части тела, а также привитие особого интереса к физической деятельности, формирование устойчивых и важных навыков для дальнейшей работы. Они стараются донести до каждого, что спорт — это

возможность держать себя в тонусе, создавать в себе лишь нравственные и положительные качества [3, С. 101].

В своей работе им следует обратить особое внимание на программы, которые теряют эффективность привлечения молодежи к спорту. Обновленные программы не только способствуют к нахождению взаимосвязи, но и помогают сплотить группу, команду и так далее. Например, можно провести занятие в игровой форме, создать некую конкуренцию между командами. Так у ребят возникнет заинтересованность и мотивация к победе;

2. Создание условий для улучшения физической подготовленности учащихся. Необходимо подбирать упражнения, используя принципы постепенности, систематичности и доступности. Каждое движение должно выполняться правильно и качественно. Это поможет молодежи укрепить свои двигательные навыки. Также, они смогут понять каждое упражнение и его принцип действия;

3. Применение информационно-коммуникативных технологий. Мир меняется, а за ним и наши цифровые технологии. Все больше людей начали брать занятия онлайн, покупать различные курсы по медитации, упражнениям и питанию. Такой метод помогает организовать работу по дисциплине «Физическая культура» в более современном уровне. Данная технология обеспечивает полное освоение образовательной программы, а также вызвать интерес учащихся к данной деятельности. [4, С. 74-98]

Развитие и глобализация таких возможностей происходит уже несколько лет и доказывает, что она очень эффективна и привлекательна в современном мире. [5, С. 291]

Современных подходов к учебному процессу в образовательных организациях достаточно много, здесь выделены лишь основные методы, которые реализуются и имеют высокую эффективность.

**Заключение.** Таким образом, мы нашли современные методы и подходы привлечения молодежи к дисциплине «Физическая культура». Они помогут не только заинтересовать молодежь в спорте, но и понизить рост заболеваний.

#### Список литературы

1. Васенков Н.В., Миннибаев Э.Ш. Инновационные методы преподавания физической культуры в вузе // Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. № 10-7. С. 72-75.

2. Лубышева Л.И. Социология физической культуры и спорта. – М.: Академия. – 2001.

3.Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. - М.: Издательский центр «Академия», 2003

4.Лихачев, О.Е. Интерактивное обучение в физическом воспитании студентов вуза/О.Е. Лихачев, Ю.В. Шиховцов, И.В. Николаева//Здоровье нации: современные ориентиры в физическом воспитании учащейся молодежи: материалы Всероссийской заочной научно-практической конференции, 15 апреля 2013, Самара. С. 44-46.

5.Савельева О.В., Иванова Л.А., Шеханин В.И. Использование информационных технологий в области спорта/В сборнике: Социальное поведение молодежи в Интернете: новые тренды в эпоху глобализации материалы Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. 2015.С. 182-188.

6.Юсупова, И. В. Критерии развития городских агломераций в контексте стратегии-2030 Республики Татарстан / И. В. Юсупова, О. В. Пелевин, Р. М. Даутов // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2019. – Т. 11. – № 4(44). – С. 102-111. – EDN XPLCQG.

7.Влияние природы органических растворителей на процесс разделения антиокислительной присадки в трансформаторном масле газо-хроматографическим методом / З. Х. Нгуен, Ю. В. Снигирева, А. В. Танеева, В. Ф. Новиков // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22. – № 6. – С. 211-220. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-6-211-220. – EDN LWFKDE.

**УДК 796**

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТУДЕНЧЕСКОМ СПОРТЕ**

Хайруллин Ильдар Тагирович<sup>1</sup>, Спиридонов Роберт Радионович<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

hairullin\_it@mail.ru<sup>1</sup>, robert-62@mail.ru<sup>2</sup>

**Аннотация:** Сохранение здоровья, физического развития и индивидуальности рассматриваются как критерии социального благополучия общества. В настоящее время изменениям подвергаются все сферы жизни, в том числе благодаря информационным технологиям. Современный спорт не стоит на месте, а цифровые технологии ускорят процесс его развития. В данной статье рассмотрен вопрос применения IT-технологий в сфере студенческого спорта с целью повышения уровня физического развития студентов.

**Ключевые слова:** студенческая активность, повышение эффективности, информационные технологии.

# USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES AT CLASSES IN STUDENT SPORTS

Khairullin Ildar Tagirovich<sup>1</sup>, Spiridonov Robert Radionovich<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «KSPEU», Kazan, Republic of Tatarstan

hairullin\_it@mail.ru<sup>1</sup>, robert-62@mail.ru<sup>2</sup>

**Abstract:** The preservation of health, physical development and individuality are considered as criteria for the social well-being of society. Currently, all spheres of life are undergoing changes, including thanks to information technology. Modern sport does not stand still, and digital technologies will accelerate the process of its development. This article considers the issue of applying IT technologies in the field of student sports in order to increase the level of physical development of students.

**Keywords:** student activity, efficiency improvement, modern technologies.

**Актуальность.** Информационные технологии расширяют свой функционал и внедряются в сферу образования, например, разрабатываются электронные образовательные ресурсы, появляются новые интерактивные формы тренировок, методы отдыха и восстановления. Данная тенденция затрагивает сферу студенческого спорта.

Под физическим воспитанием в вузе понимается деятельность, которая основывается на формировании физических навыков человека, развитии личностных его качеств, популяризации здорового активного образа жизни среди молодежи. Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**Цель данной работы** оценить эффективность использования информационных технологий в сфере физической культуры и спорта в вузе.

Дадим определение термину «информационные технологии». Информационные технологии – это совокупность технологических процессов, реализованных на базе программно-технических средств, информационных и кадровых ресурсов с целью поиска, сбора, обработки, хранения, распространения информации и предоставления продуктов и услуг для удовлетворения информационных потребностей.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Информационные технологии в отличие от традиционных методов обучения эффективнее, так как их внедрение в образовательный процесс помогает заинтересовать к содержанию теоретических и методических аспектов физической культуры и спорта. Преподаватель должен определиться с методом подачи материала, который в дальнейшем будет использован для практических занятий физической культуры и помог бы студенту любого курса показать себя, оценить свой уровень физической подготовки.

Этому способствует использование современных информационных технологий, в частности информационных компьютерных технологий, которые собирают информацию, обрабатывают ее, хранят. ИКТ делают образовательный процесс в университетах эффективным, интенсивным, информативным, углубленным и качественным. В настоящее время информационные технологии широко используются в сфере физической культуры и спорта.

Информационные технологии в физической культуре активно используются в образовательных целях. Существуют образовательные площадки, с помощью которых, обычный, даже не подготовленный пользователь может изучать различные спортивные дисциплины, боевые искусства, может получить достаточно полную информацию, необходимую ему для обучения [2].

В апреле 2020 года Минспорта РФ опубликовало проект Стратегии развития физической культуры и спорта РФ до 2030. Одна из значимых задач данного проекта — проведение цифровой трансформации физической культуры и спорта. Безопасные цифровые сервисы выступают как значимый элемент в цифровизации физической культуры и спорта. Информационные технологии ежедневно оцифровывают физическую культуру и спорт в следующих формах: онлайн и офлайн форумы и марафоны, специализированные тренажеры и приложения, для поддержания параметров состояния и здоровья спортсмена в норме [7]. Ученые применяют опции искусственного интеллекта (например, составление персональных тренировочных упражнений и рациона питания, стратегий для командных игр, прогноз времени для восстановления спортсмена, получивший травму) для решения задач спортивной биомеханики, спортивного ориентирования и отбора, тем самым расширяют современный спорт [5].

Человек, использующий данный программный продукт, имеет возможность подобрать для себя оптимальную программу тренировок и даже составить специальную спортивную диету, вести учет значений веса, роста. Так спорт станет доступным для каждого [1,92].

Использование информационных технологий обучения физической культуре в вузе, таких как электронных досок объявлений, мультимедийного гипертекста, дает возможность не только повышать активность познавательной деятельности студентов, но и получать обратную связь обучающихся.

Также существуют тренерские программы, объединяющие воедино знания, накопленные профессиональным специалистом в той или иной области спорта, и, как следствие, помогают увеличить эффективность тренировок.

Информационные технологии как инструмент фиксации спортивного результата. Точная фиксация спортивного результата имеет большое педагогическое, административное и юридическое значение, особенно при проведении спортивных соревнований. Сегодня широкое применение находят специализированные тахеометры, основанные на системах глобального позиционирования (GPS), позволяющие измерять дистанцию (прыжка, метания снаряда и др.) с большой точностью.

Если говорить о еще более современных технологиях, то стоит отметить, что тренировки с использованием виртуальных технологий постепенно начинают входить в подготовку спортсменов. Это значительно меняет восприятие спорта, как со стороны спортсмена, так и со стороны тренера. Эта технология снижает риск травм, поддерживает уровень спортивной подготовки, позволяет изучать новые элементы и подготавливает спортсмена психологически.

**Заключение.** Проанализировав научные публикации, наше исследование показало, что на данном этапе информационные технологии имеют множество перспективных направлений их применения в сфере студенческого спорта, однако эти разработки не имеют широкого распространения в жизни. требуют больших затрат и не могут быть в равной степени адаптированы для всех бюджетных образовательных учреждений. Ограниченность ресурсов также влияет на общую готовность учебных заведений к внедрению усовершенствованных традиционных технологий организации спортивных мероприятий. Сами инновации, включая поддержку со стороны руководства, также являются препятствием. Чтобы использовать современные технологии, администрация вуза должна понимать и осознавать их важность, что логически требует дополнительного развития в этих технологических областях.

Достоинство современных технологий физического образования заключается в том, что они, благодаря современному подходу, привлекательны для обучающихся, делают образовательный процесс

интересней и менее изматывающим. Этот фактор увеличивает интерес к занятиям спорту в стенах вуза.

#### Список литературы

1. Анжаурова Е.Н., Егорычева Е.В., Шлемова М.В., Чернышева И.В. Использование информационных технологий в спорте и физической культуре // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 7-2. – С. 92-93.

2. Кутепов Максим Михайлович, Ямбаева Наталья Вениаминовна, Елыгина Карина Алексеевна Информационные технологии обучения физической культуре в вузе // АНИ: педагогика и психология. 2016. №2 (15).

3. Лифанов А.Д., Гейко Г.Д., Хайруллин А.Г. Развитие исследовательской компетенции будущих бакалавров физической культуры в процессе информационно-компьютерной подготовки / В сборнике: Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов. Материалы V Международной научно-методической конференции. Под редакцией Р.А. Юсупова, Б.А. Акишина. Казань, 2019. С. 534-536.

4. Муслимов В.М., Севедин С.В. Особенности преподавания физической культуры в условиях дистанционного обучения / Вопросы педагогики. 2021. № 12-1. С. 255-257.

5. Нарзуллаев Д. З., Шадманов К. К., Ялгашева Ш. У., Кадиров М. А. Информационные системы в спорте // Science and Education. 2020. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-sistemy-v-sporte> (дата обращения: 27.01.2022).

6. Семенова Т.А., Абзалова С.В. Использование информационных ресурсов на дистанционных занятиях по физической культуре / В сборнике: Образование в России и актуальные вопросы современной науки. материалы II Всероссийской научно-практической конференции. Негосударственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Экспертно-методический центр». Чебоксары, 2020. С. 254-257.

7. Томашова, А. Г. Трансформация физической культуры в информационном обществе / А. Г. Томашова, И. Т. Хайруллин // Вопросы педагогики. – 2021. – № 12-2. – С. 239-242.

8. Хайруллин И.Т., Безбородова А.Е. Цифровые технологии в тренировках и физической культуре / В сборнике: Современные проблемы физического воспитания и спорта, безопасности жизнедеятельности в системе образования. Сборник научных трудов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной юбилею доктора педагогических наук, профессора Л.Д. Назаренко. Под редакцией Л.И. Костюниной. 2019. С. 567-570.

9. Гизатуллин, Р. М. Моделирование функционирования элементов электронных систем БПЛА при воздействии излучаемых электромагнитных помех высоковольтной линии электропередачи / Р. М. Гизатуллин, В. А. Дроздинов, Э. С. Константинов //

Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2019. – Т. 11. – № 4(44). – С. 13-21. – EDN PFNVYX.

10.Стенников, В. А. Применение мультиагентного подхода для моделирования интегрированных энергетических систем / В. А. Стенников, Е. А. Барахтенко, Г. С. Майоров // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22. – № 6. – С. 29-42. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-6-29-42. – EDN HRFEAG.

**УДК 37.043**

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ЖИЗНИ СТУДЕНТА-ПРОГРАММИСТА**

Бортникова Л. В.

ФГБОУ ВО «КГЭУ», Казань, Республика Татарстан

Lizaveta-dolgova@mail.ru

*Аннотация.* В статье описывается необходимость занятий физической культурой для студентов-программистов. Выявляются основные проблемы, возникающие в процессе «сидячей» профессиональной деятельности. Предлагаются практические рекомендации для снижения риска развития заболеваний.

*Ключевые слова:* физическая культура, студенты-программисты, здоровый образ жизни.

## **PHYSICAL CULTURE IN THE LIFE OF A STUDENT-PROGRAMMER**

Bortnikova L.V.

FGBOU «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

Lizaveta-dolgova@mail.ru

*Annotation.* In an article about constant cultural studies for students-programmers. The main problems arising in the process of "sedentary" professional activity are revealed. Practical recommendations for the risk of developing diseases are offered.

*Keywords:* physical culture, students- programmers, healthy lifestyle.

*Актуальность.* Студенческая жизнь открывает новые возможности для будущих специалистов своей сферы. Она наполнена неисчерпаемой энергией, периодом открытий и яркими впечатлениями. Но зачастую студенты большую часть своего времени проводят за изучением

написанных лекций, выполнением самостоятельных работ и подготовкой к семинарам, из-за чего времени на внеучебную деятельность у них не остается.

Цель исследования: Выявить основные проблемы со здоровьем, связанные с «сидячим образом жизни» студента-программиста и описать практические рекомендации для снижения риска этих заболеваний.

Одной из наиболее востребованных специальностей в наше время является профессия программиста. Однако у данной профессии есть свои нюансы: программисты, по роду своей деятельности, проводят не менее 9 часов в сутки за компьютером, выполняя точные работы, которые связаны со зрительным напряжением, высокой концентрацией внимания и малой подвижностью. Рабочее пространство, в свою очередь, так же негативно влияет на здоровье специалиста: неправильное освещение, перепады яркости на экране, мелкое и нечеткое изображение. Все это влияет на зрительный аппарат на протяжении работы: напряжены глазные мышцы, сетчатка глаза и головной мозг. [1] Вследствие этого развивается близорукость, снижается острота зрения, развивается синдром «сухого глаза». Проблемы со зрением ведут к появлению головных болей, расстройству сна, частой утомляемостью и нарастанием стресса.

В виду малой подвижностью в течении рабочего дня, у программиста развивается гиподинамия. Но человеческий организм не предназначен для сидячего образа жизни. По своей природе человеку необходим активный образ жизнедеятельности.

Стоит заметить, что к малоподвижному образу жизни быстро привыкаешь. Развитие гиподинамии приводит к быстрой усталости организма, вялости и апатии. От отсутствия нагрузок, организм студента-программиста быстро изнашивается, слабеют мышцы, нарушается обмен веществ. Сердечно-сосудистая и кровеносная системы также дают сбой. В связи с ухудшением кровоснабжения, ткани организма получают недостаточное количество кислорода. Начинают развиваться такие болезни как атеросклероз, ишемия, ожирение, варикозное расширение вен. [2] Все это может привести к инсульту и к инфаркту.

Для того что бы бороться с развитием таких болезней и поддерживать здоровый образ жизни, необходимы физические нагрузки. Помимо занятий физической культурой в университете, можно посещать спортивные клубы, чтобы быть под присмотром тренера. Альтернативой спортивного зала могут быть занятия в домашних условиях: утренняя гимнастика, пробежка или прогулка на свежем воздухе, езда на велосипеде. Также хороший вариант поддержания спортивной формы- подъем по лестнице, вместо лифта.

Физические нагрузки необходимо сочетать с правильным питанием. Оно должно обеспечивать организм всеми нужными микроэлементами. Желательно отказаться от вредных перекусов. Придерживаться сбалансированного и полноценного питания.

Здоровый сон также необходим для полноценного функционирования организма. Сон должен быть не менее 8 часов в сутки. Соблюдение режима дня очень важно для здорового образа жизни.

И напоследок, необходимо отметить, что для студента-программиста, важно правильно обустроить свое рабочее пространство. Т.к. большую часть своего времени он проводит за компьютером. Необходимо правильное освещение, удобный стол и кресло. Важно делать перерывы в работе: разминка для глаз, зарядка для тела, проветривание помещения. Важную роль по сдерживанию клинических проявлений большинства болезней играют мощные компенсаторные и адаптивные механизмы организма. Современные требования жизнедеятельности, постоянная изменчивость условий образовательного процесса и условий труда показывают, что недостаточно обладать высоким уровнем образования и культуры, глубокими профессиональными знаниями и навыками, необходимо иметь и крепкое здоровье [3].

Заключение. Из всего вышесказанного следует, что здоровье для молодежи должно стать одним из приоритетных ценностей современного человека. Важно помнить, что здоровье каждого человека не может быть его личной ценностью. Это достояние государства и общества. Поэтому нынешняя молодежь должна бережно относиться как к своему здоровью, так и здоровью других. А государство должно заботиться и создавать условия для занятий физической культурой и спортом.

#### **Список литературы**

1. Гараев, И. А. Адаптация иностранных студентов средствами физической культуры / И. А. Гараев, Л. В. Бортникова // Вопросы педагогики. – 2022. – № 2-1. – С. 61-64. – EDN RYXTIN.
2. Лифанов А.Д., Антонов В.А., Мамяшева Н.Н., Халилова А.Ф., Софронова Е.М. Практика применения электронных образовательных ресурсов в процессе физического воспитания студентов в вузе / А. Д. Лифанов, В. А. Антонов, Н. Н. Мамяшева, А. Ф. Халилова, Е. М. Софронова // Вестник спортивной науки. - 2017. - № 3. - С. 50 – 53.
3. Наговицын Р.С. Мониторинг формирования физической культуры студента в вузе / Р.С. Наговицын // Стандарты и мониторинг в образовании. 2014. Т. 2. № 3. - С. 10-16

4.Грачева, Е. И. Исследование и оценка потерь электроэнергии в системах внутрицехового электроснабжения / Е. И. Грачева, А. Н. Горлов, А. Н. Алимова // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2019. – Т. 11. – № 4(44). – С. 22-29. – EDN NNGUMN.

5.Коррекция коэффициента мощности в системах электроснабжения с многофазными нелинейными нагрузками / Д. Э. Егоров, В. П. Довгун, Н. П. Боярская [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22. – № 6. – С. 3-15. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-6-3-15. – EDN RPJROM.

**УДК 37.043**

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ИМЕЮЩИХ ОТКЛОНЕНИЯ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ**

Бортникова Л. В.

ФГБОУ ВО «КГЭУ», Казань, Республика Татарстан

Lizaveta-dolgova@mail.ru

*Аннотация* Физическая культура в вузе — это одно из эффективных средств подготовки будущего специалиста к социально-профессиональной деятельности, целью которого является формирование физической культуры личности. Основной задачей физической подготовки специалиста в вузе является обеспечение его высокой работоспособности и повышение уровня здоровья, необходимых для достижения жизненных и профессиональных целей.

*Ключевые слова:* физическая культура, спорт, адаптивная физическая культура, медицинский контроль, самоконтроль, специальная медицинская группа, физические упражнения, субъективные показатели физического состояния, объективные показатели физического состояния, комплексы упражнений, программы дисциплин по Физической культуре.

## **PHYSICAL EDUCATION FOR STUDENTS WITH DEFECTIVE HEALTH**

Bortnikova L.V.

FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

Lizaveta-dolgova@mail.ru

**Annotation.** Physical education at a university is one of the effective means of preparing a future specialist for social and professional activities, the purpose of which is the formation of a person's physical culture. The main objective of the physical training of a specialist in a university is to ensure his high performance and increase the level of health necessary to achieve life and professional goals.

**Keywords:** physical culture, sports, adaptive physical culture. medical control, self-control, special medical group, physical exercises, subjective indicators of physical condition, objective indicators of physical condition, sets of exercises, programs of disciplines in Physical culture.

**Актуальность.** Студенты специальной медицинской группы обязаны находиться под постоянным врачебным присмотром до того момента пока их не переведут в другую медицинскую группу. Основной задачей медицинского контроля в этом случае считается помощь правильному физическому воспитанию в зависимости от характера нарушений в состоянии здоровья с последующим переводом в подготовительную или основную медицинские группы. На занятиях физической культуры необходимо быть предельно внимательным и бдительным. [1]

**Цель исследования.** Определить самые распространенные заболевания среди студентов. Подобрать комплекс физических и лечебных упражнений для разных категорий специальных медицинских подгрупп.

Врачи, ученые, такие как Гиппократ, Цельс, Гален, Авицена, Н.И. Пирогов, П.Ф. Лесгафт и С.П. Боткин, считали, что физические упражнения представляются значимой частью лечения. Упражнения физической культуры представляются мощным стимуляторами физиологических процессов в организме и обширно использовались в годы Великой Отечественной войны с целью лечения и реабилитации раненых военных.

Лечебная физическая культура - медицинская дисциплина, которая исследует теоретические основы и практические пути употребления средств физиологической культуры для профилактики, лечения и реабилитации различных заболеваний. Основывается дисциплина на достижениях физиологии, клинической медицины и использует многие практики из прикладной физической культуры. [3]

В настоящее время в педагогике проблема преподавания учащихся в соответствии с формированием их личности, в том числе физическим, считается наиболее значимым. Принимая во внимание требования общественной, а также природоохранной сферы обитания, особенное значение обретает кинетика физиологического формирования учащихся,

равно как условие, который отображает степень физиологического формирования организма, в особенности в стадии первого года преподавания в Высшем учебном заведении. [2]

Под воздействием разнообразных проявлений заболеваемости и травм, предложений родителей, рекомендаций школьных или лечащих врачей, в ряде случаев неоправданных, учащиеся удостоверены в том, что им необходимо меньше двигаться. И главной задачей преподавателя является выработать у учащихся совершенную обоснованную мотивировку к занятиям физической культуры для укрепления здоровья, порекомендовать его правильному осуществлению физиологических упражнений. [1]

Специальные медицинские группы комплектуются из учащихся, для которых физическая нагрузка, получаемая на уроках физической культуры, завышена, поэтому требует существенного ограничения. К ним принадлежат ребята, которые обладают теми или иными проявляющими отклонения в состоянии сердечно-сосудистой системы: это больные ревматизмом в период ремиссии; дети после перенесенного инфекционного миокардита; школьники с врожденными и приобретенными пороками сердца; дети с повышенным артериальным давлением. [5]

В соответствии с «Приказом о совершенствовании врачебного контроля за детьми, подростками, учащимися и студентами» от 30 августа 1998 г., за №1136/219/4 студенты, у которых присутствует отклонения в состоянии здоровья либо анатомические дефекты с целью выполнения занятий, согласно физиологическому обучению, соединяются в специализированные медицинские категории. [4]

К медицинской группе можно отнести учащихся, у которых в основном нет отклонений в состоянии здоровья и физическом развитии, которые имеют превосходное функциональное состояние и соответствующее возрасту физическое развитие.

К подготовительной группе принадлежат почти здоровые учащиеся, которые обладают теми или иными морфофункциональными отклонениями, на физическом уровне недостаточно специализированные, также вступающие в категорию риска по возникновению патологий и имеющие хронические заболевания в стадии стойкой клинико-лабораторной ремиссии никак не меньше 3-5 лет.

Приведенные к данной группе учащимся позволяют занятия по тренировочным программам физического обучения при соблюдении условия постепенного освоения комплекса моторных навыков и умений, больше всего сопряженных с предъявлением к организму высоких

условий, преимущественно осмотрительной дозировкой физической нагрузки и изъятий вредоносных перемещений.

Учащиеся данной категории занимаются отдельно от студентов главной медицинской группы. Учебный процесс сориентирован для улучшения здоровья, закаливания организма, повышение уровня физической работоспособности, возможность устранения отклонений в физическом развитии. Программа охватывает теоретическую часть, практические занятия, профессионально-прикладная физическая подготовка с учетом здоровья студентов.

Немаловажно иметь в виду, что учащиеся, отнесенные по состоянию здоровья к специальным группам, имеют необходимость в моторной деятельности никак не менее, а чаще всего больше, чем здоровые люди, при этом студентам необходимо высококачественно другая моторная динамичность.

Специальная медицинская группа могут быть двух типов:

В специальную группу А зачисляются студенты с внушительными нарушениями в состоянии здоровья постоянного или временного характера (хронические заболевания, врожденные пороки развития в стадии компенсации), никак не препятствующими осуществлению обыкновенной перегрузки, но вызывающие ограничения физических нагрузок. На занятиях физической культуры безоговорочно учитывается характер и степень выраженности отклонений в состоянии здоровья, физическом развитии и уровне функциональных способностей занимающихся. Специальные упражнения перегрузки при заболеваниях группы А должны быть направлены на развитие общей выносливости. Советуется обширно применять ходьбу, оздоровительный бег, плавание, упражнения на тренажерах, дыхательные упражнения, процедуры в балансе и на координацию. Совместно с этим с огромной осторожностью приспособляются все виды прыжков, быстрая смена положения тела в пространстве, лазание по канату, подскоки из глубокого приседа, упражнения с партнером, любые виды метания, особенно при гипертонии, хронических заболеваниях почек и близорукости.

К специальной группе Б можно отнести студентов, у которых есть стойкие нарушения в состоянии здоровья (хронические заболевания в стадии субкомпенсации), однако в отсутствии проявления патологий здоровья так же разрешается к посещению теоретических и практических занятий. [4]

В последнее десятилетие количество студентов, отнесенных к специальной медицинской группе, резко увеличилось. В Национальном исследовательском университете «МИЭТ» согласно результатам

медицинского осмотра в специальной медицинской группе в 2012 году было 13,22 % учащихся первого курса от общего количества поступивших, ну а в 2013г. — 18,38 %, в 2014г. — 18,04 %, в 2015г — 18,76 %. [2]

Негативное влияние на состояние здоровья человека оказывает стресс. И из-за гиподинамии (уменьшение силы сокращения мышц) у молодых людей возникает дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника и со временем развивается преждевременное старение внутренних органов и систем. Среди проблем, которые разрешимы в области физической подготовки в Высшем учебном заведении, значительную роль занимают, в том числе усовершенствование трудоспособности, установление первостепенных физических качеств значительное оздоровление организма. [2]

Можно привести несколько противопоказаний к выполнению физических упражнений для студентов специальной медицинской группы:

- 1) Острые формы протекания болезни (озноб, катаральные изменения, повышения температуры и т.д.)
- 2) Головокружение, тошнота, претензия недомогай разной локализации, сердцебиение, слабость и т.д.
- 3) При получении травмы: ушиба, перелома, растяжения, гематомы и т.п
- 4) Выраженном затруднении носового дыхания
- 5) При опасности возникновения кровотечения
- 6) Снижение адаптационных способностей организма

Также существует ряд упражнений, которые проявляют небезопасное влияние на организм и здоровье человека. Назовем некоторые из них:

1. Бег в стремительном темпе
2. Резкие либо высокоамплитудные движения головой: круговые движения, повороты, наклонены в стороны, назад.
3. Высокоамплитудные и резкие движения туловищем из многообразных исходных положений круговые движения, повороты, наклонены, скручивания.
4. Стойка на голове и руках, «Березка», «Плуг»
5. Поднимание туловища из положения, лежа на спине в положение, сидя в быстром темпе, особенно при фиксации прямых ног.[1]

Организационно-методическое обеспечение выполнения физической культуры исполняется в соответствии с нормативными документами Министерства образования («Программа для учащихся специальной медицинской группы общеобразовательных учреждений», утверждена Министерством образования Российской Федерации). Согласно

собственной педагогической направленности, данные задания носят комплексный характер и содержат в себе три структурные части: вводно-подготовительную, основную и заключительную.

Вводно-подготовительная часть урока продолжается вплоть до 20 минут. Вводная часть направлена на психологическую и эмоциональную настройку, сосредоточение интересов занимающихся на более эффективное выполнение упражнений, запланированных последующих частях занятия. Подготовительная часть урока в зависимости от возраста учащихся способен продолжаться с 7–8 до 12–14 мин. Главным содержанием являются общеразвивающие упражнения, проводимые в чередовании с дыхательными упражнениями.

Основная часть продолжается 20 – 30 минут и ориентирована в подготовке одному из первостепенных вариантов движения, желательно с включением игр средней подвижности.

Заключительная часть урока, продолжительность которой обуславливается от 5 до 7 минут. Эта часть урока решает задачи постепенного уменьшения физической нагрузки, приведения организма занимающихся в сравнительно спокойное состояние, подготавливает к предстоящей текущей работе. [5]

**Заключение.** Таким образом, лечебная физическая культура является главным инструментом сохранения и укрепления здоровья человека. Она используется при различных заболеваниях, осложнениях. При правильном подходе упражнения, употребляемые в лечебной физической культуре, могут быть полезны студентам специальной медицинской группы. Лечебная физическая культура становится главным орудием с целью подготовки учащихся ко последующей полной общественной, а также высококлассной работы.

#### **Список литературы**

1. Физическая культура студентов специальной медицинской группы: учебник / С.И. Филимонова, Л.Б. Андрющенко, Г.Б. Глазкова, Ю.О. Аверясова, Ю.Б. Алмазова; под ред. С.И.Филимоновой. –Москва: РУСАЙНС, 2020 - 43 с. (дата обращения: 27.04.2022).

2.Борисова, Н. Ю. Особенности занятий физической культурой со студентами специальной медицинской группы / Н. Ю. Борисова, Т. Н. Галкина, Я. Е. Якимова. - Текст: непосредственный // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы VIII Междунар. науч. конф. (г. Самара, март 2016 г.). — Самара: ООО «Издательство АСГАРД», 2016. — С. 248-251 (дата обращения: 27.04.2022).

3.Оздоровительные технологии в подготовке студентов специальной медицинской группы в вузе: учебное пособие / сост. Л. А. Рыжкина. – Ульяновск: УлГТУ, 2012.– 103 с.

4.Рогов О.С., Кошелев В.Ф., Бердникова Ю.Г., Смолина Т.Н. Методические рекомендации к проведению занятий физической культурой со студентами специальной медицинской группы. Екатеринбург, 2014 (дата обращения 27.04.2022)

5.Лечебная физическая культура в здоровьесберегающей системе реабилитации ослабленный и больных школьников / А.И. Григорьев, В.И. Смородинова. Учебно-методическое пособие – Воронеж: ВГПУ, 2017. – 139 с. (дата обращения 5.05.2022)

6.Расчет надежности блоков станции управления штанговых скважинных насосных установок / И. В. Ившин, А. Р. Сафин, Р. Р. Гибадуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2019. – Т. 11. – № 4(44). – С. 3-12. – EDN QDZBWP.

7.Бык, Ф. Л. Фактор надежности при проектировании распределительной сети / Ф. Л. Бык, Ю. В. Какоша, Л. С. Мышкина // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22. – № 6. – С. 43-54. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-6-43-54. – EDN VHNLX.

**УДК 796**

## **РОЛЬ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ИНСТРУМЕНТА УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ**

Наталья Александровна Ерохина<sup>1</sup>, Олеся Геннадьевна Гарина<sup>2</sup>,  
Юрий Игоревич Васекин<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «СГТУ имени Гагарина Ю.А.», г. Саратов, Россия

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «ПИУ им. П.А. Столыпина» (филиал РАНХиГС), г. Саратов, Россия

<sup>1</sup>natalja126@yandex.ru; <sup>2</sup>ole-ole486@yandex.ru; <sup>3</sup>yrson1958@yandex.ru

**Аннотация.** В данной статье рассмотрен образ жизни современного студента, дана оценка физическому и психологическому состоянию молодого поколения. В статье отмечаются здоровьесберегательные методы и программы, которые используют высшие учебные заведения с целью улучшения качества жизни студентов.

**Ключевые слова.** Здоровьесбережение, студенты, физическая культура, здоровый образ жизни.

# THE ROLE OF HEALTH-SAVING TECHNOLOGIES AS A TOOL FOR IMPROVING THE QUALITY OF LIFESTYLE OF STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Natalia Aleksandrovna Erokhina<sup>1</sup>, Olesya Gennadievna Garina<sup>2</sup>,

Yuri Igorevich Vasechkin<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOU VO «Gagarin Yu.A. SSTU», Saratov, Russia

<sup>3</sup>FGBOU VO "PIU named after P.A. Stolypin" (branch of RANEPА), Saratov, Russia

**Annotation.** This article examines the lifestyle of a modern student, assesses the physical and psychological state of the younger generation. The article highlights the health-saving methods and programs that higher education institutions use to improve the quality of life of students.

**Keywords.** Health care, students, physical education, healthy lifestyle.

Согласно определению Всемирной организации здравоохранения под здоровьем понимается состояние физического, духовного и социального благополучия[3].

На протяжении многих веков человечество полагалось на природу и натуральные продукты, когда дело доходило до состояния их здоровья. В последнее время окружающая среда постепенно изменяется, как и состояние нашего здоровья.

Здоровый образ жизни — это образ жизни, который снижает риск преждевременной смерти или серьезных заболеваний. Не все болезни можно предотвратить, но можно избежать значительный процент смертей, особенно от сердечно-сосудистых заболеваний или рака легких. Именно поэтому необходимо формировать культуру здоровьесбережения, воспитывая у себя положительное отношение к здоровому образу жизни.

**Актуальность** данной темы обусловлена изучением проблемы здоровьесбережения студентов в процессе получения профессионального образования.

Современный образовательный процесс создает условия для интеграции студентов в учебную деятельность. Однако в связи с определёнными изменениями и реформами происходит и углубление программ, повышение интенсивности обучения, усиление напряженности. Всё это, безусловно, оказывает влияние на здоровье студентов.

Студенчество – это этап, когда образ жизни человека подвергается трансформациям и изменениям. Если такие изменения носят фиксированный характер, то в будущем они способны воздействовать на здоровье, качество и продолжительность жизни человека.

**Цель исследования.** Целью является определение роли здоровьесберегающих технологий в жизни студенческой молодежи. В Российской Федерации далеко не каждый студент ведет здоровый и активный образ жизни. Из-за образовательных нагрузок, совмещения обучения и работы страдает качество сна. Так, например, вместо 7-8 часов нормального сна организм получает гораздо меньше – 4-5 часов. По результатам опроса среди студентов СГТУ имени Гагарина Ю.А. 40,8% обучающихся спят 5-6 часов, а 6,3% респондентов – 4 часа и меньше. Недостаток сна негативно влияет на нервную систему человека и развитие заболеваний. Из-за недосыпа студенты испытывают раздражительность и более низкую активность, в том числе во время процесса обучения.

На состояние студентов оказывает влияние и то, как часто они питаются. Как известно, завтрак – залог заряда энергии и сил на день. Однако студенты не всегда успевают на первый приём пищи из-за раннего начала учебного дня. Тем не менее, согласно опросу всегда завтракают 69,6% опрошенных, «почти всегда» 11,6% а «иногда» – 18,8%. Частота обедов (75,1%) и ужинов (75,4%) отметки «практически всегда» выше — следовательно, студенты всё же осознают необходимость питания среди дня.

Употребление алкогольных напитков также влияет на организм. Среди студентов более половины опрошенных (52,2%) употребляют алкоголь по праздникам, 6% пьют в среднем каждый месяц, а 3,4% – каждую неделю. Таким образом, большинство студентов положительно относится к употреблению напитков, содержащих алкоголь. Чем чаще такое происходит, тем хуже состояние здоровья. Потеря концентрации внимания и ослабление нервной системы являются следствиями частого употребления алкоголя. Интересен тот факт, что гораздо больше студентов (67,1%) не употребляет энергетические напитки, в то время как всего 38,4% не пьют алкоголь. Тем не менее, процент регулярности употребления энергетиков среди студентов выше. Так, 11,1% не употребить энергетик по праздникам, 14% пьют энергетики каждый месяц, а 7,7% – каждую неделю. Одной из причин употребления энергетических напитков может быть стремление студентов получить силы и энергию для жизни, работы и учёбы. Проблема в том, что энергетические напитки дают такую энергию «взаймы» и потом человек может чувствовать слабость ещё сильнее.

Кроме того, в данном опросе отмечено, что 28,7% респондентов ежедневно пьют кофе, 26,3% предпочитают пить его каждую неделю и 27,5% не пьют кофе вообще. Если в организме содержится много кофеина,

то учащается сердцебиение, повышается тревожность и может проявляться бессонница.

Помимо этого, опрос проанализировал степень физической активности студентов. Так, 68,8% опрошенных посещают занятия по физической культуре в ВУЗе, 22,2% – предпочитают занятия отдельными видами спорта, 21,5% посещают фитнес клубы, а 13,5% вообще не занимаются спортом. Такие результаты отражают заинтересованность студентов в своём физическом развитии и подвижности.

Ещё одним важным показателем является уровень стресса у учащихся. Достаточно часто 30,9% студентов испытывают стресс, очень часто 15,2%, а редко – 44,9%. Основной причиной стресса среди студентов является сессия (57,5%) и взаимоотношения с отдельными людьми (46.4%).

Уровень стрессовой напряженности среди студентов меняется в зависимости от многих факторов. Считается что низкая физическая активность, повышенный уровень психоэмоционального напряжения приводит к возникновению стресса. Более сложная ситуация возникает в период сессии так как у студентов отсутствует навык по коррекции поведения в таких ситуациях. Главной задачей профилактики стрессовых ситуаций считается ведение здорового образа жизни. Адекватная физическая активность и регулярные занятия физической культурой и спортом являются главным фактором для нормального функционирования всех органов и систем человека. Стоит отметить и то, что не малая часть студенческой молодежи переживают интенсивные психологические нагрузки в течение всего процесса обучения. Нынешние реалии высшего профессионального образования содержат в себе множество подходов, в первую очередь вопросы обеспечения безопасности, которая предполагает, в первую очередь, сохранение здоровья и развитие системы здоровьесбережения.

**Результат исследования.** Опираясь на результаты изучения проблемы последних лет, ценность здоровьесбережения занимает далеко не первые позиции.

Система занятий физической культурой и спортом предлагает различные методы и подходы для совершенствования физических навыков. Во время занятий появляется возможность быстро реагировать на смену ситуации и применять свои новые навыки в учебе. Регулярная физическая активность помогает избежать множество негативных проявлений, связанных со здоровьем. Правильно подобранные физические упражнения способны поправить здоровье и иммунитет.

В свою очередь, профессионально-прикладная физическая подготовка выстроена на структурных элементах общей физподготовки. Её особенностью является включение в систему специальной подготовки человека выбравшего род деятельности. Основой профессионально-прикладной физической подготовки является подбор механизмов саморазвития и самосовершенствования, что не возможно без ценностного отношения к своему здоровью и будущей профессиональной деятельности.

Ещё одним направлением, которое стимулирует студентов вести здоровый образ жизни и заниматься физической культурой, следует считать просветительские и спортивные мероприятия. Проведение соревнований по плаванию, бегу и иным видам спорта, проведение межфакультетских эстафет – всё это способствует снижению концентрации только на учебном процессе.

**Заключение.** Здесь хочется сказать, что основными видами здоровьесберегающих технологий, которые применяются в современной высшей школе для сохранения и укрепления здоровья студенческой молодежи, являются регулярные занятия физической культурой и спортом, технологии обеспечения безопасности жизнедеятельности и просветительно-педагогическая деятельность.

Именно поэтому здоровьесбережение – это не только лишь занятия физической культурой и ведение здорового образа жизни. Это целая совокупность программ, методов, стандартов организации образовательного процесса, которые необходимы для того, чтобы в перспективе не нанести прямого или косвенного вреда здоровью его участников.

#### Список литературы

1. Кадушина В.А., Гарина О.Г. Адаптивная физическая культура как средство социализации в образовательных учреждениях // Наука и общество. 2019. № 3 (35). С. 142-145.
2. Куземко Ю.В., Пурахина О.В., Трушечкина Е.В. Технология коррекционного плавания для студентов, имеющих отклонения в здоровье // Современные наукоемкие технологии. 2021. № 4. С. 168-172.
3. Преамбула к Уставу Всемирной организации здравоохранения, принятому Международной конференцией здравоохранения, Нью-Йорк, 19-22 июня 1946 г.; подписанному 22 июля 1946 г. представителями 61 страны (Официальные документы Всемирной организации здравоохранения, № 2, стр. 100) и вступившему в силу 7 апреля 1948 г.
4. Черевышник Н.Н., Ерохина Н.А., Кадушина В.А., Гарина О.Г. Здоровьесберегающие технологии современной студенческой молодежи в контексте

физического развития // В сборнике: Актуальные вопросы физического и адаптивного физического воспитания в системе образования. Сборник материалов III Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. Волгоград, 2021. С. 244-249.

5. Проблемы, перспективы применения и методика расчета нормированной стоимости накопления электрической энергии / В. Д. Мельников, Г. Б. Нестеренко, Д. Е. Лебедев [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2019. – Т. 11. – № 4(44). – С. 30-36. – EDN CJGIUA.

6. Готман, Н. Э. Идентификация изменения состояния линии по векторным измерениям на основе сетей глубокого обучения / Н. Э. Готман, Г. П. Шумилова // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22. – № 6. – С. 55-67. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-6-55-67. – EDN PZPIOH.

**УДК 796.015.14**

## **МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ГИПЕРТРОФИИ МИОКАРДА У СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ВИДАХ СПОРТА С ПРОЯВЛЕНИЕМ ВЫНОСЛИВОСТИ**

Лизавета Васильевна Бортникова<sup>1</sup>, Александр Дмитриевич Лифанов<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>lizaveta-dolgova@mail.ru, <sup>2</sup>m.sportedu@gmail.com

**Аннотация.** Показано, что G / A полиморфизм гена COL12A1 ассоциирован с показателем фракции выброса ЛЖ (ФВ ЛЖ л, %) (P=0,001) и с толщиной межжелудочковой перегородки (МЖП, см) (P=0,0001). Генотип A/A гена COL12A1 сопровождается самыми низкими показателями толщины межжелудочковой перегородки и величины фракции выброса.

При анализе данных, установлена ассоциация G / C полиморфизма гена PPARG с толщиной МЖП (P=0,042) и благоприятное влияние G-аллеля G/C полиморфизма гена PPARG на увеличение толщины МЖП.

Проанализировав Pro/Ala полиморфизм гена PPARG, была установлена ассоциация данного полиморфизма с показателем конечно-диастолического объема ЛЖ (КДОЛЖ) (P=0,005). У спортсменов в видах спорта на выносливость – высокий уровень КДО-это показатель адекватной адаптации, а, следовательно, снижение КДО у спортсменов-носителей Ala-аллеля является признаком неблагоприятности этого аллеля для данного вида спорта.

**Ключевые слова.** гипертрофия миокарда, длинные некодирующие РНК, полиморфизмы генов, адаптация к физическим нагрузкам, тренировка на выносливость.

## TRAINING MOLECULAR GENETIC MARKERS OF MYOCARDIAL HYPERTROPHY IN ATHLETES SPECIALIZING IN ENDURANCE SPORTS

Lizaveta Vasil'evna Bortnikova<sup>1</sup>, Alexandr Dmitrievich Lifanov<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> FGBOU VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>lizaveta-dolgova@mail.ru, <sup>2</sup>m.sportedu@gmail.com

**Annotation.** It is shown that the G/A polymorphism of the COL12A1 gene is associated with the LV ejection fraction (EF, %) ( $P=0,001$ ) and with the interventricular septum thickness (IVS, cm) ( $P=0,0001$ ). The A/A genotype of the COL12A1 gene is accompanied by the lowest rates of interventricular septal thickness and ejection fraction.

In data analysis, the association of G/C polymorphism of the PPARA gene with IVS thickness ( $P=0,042$ ) and the favorable effect of G-allele G/C polymorphism of the PPARA gene on the increase in IVS thickness were researched. After the Pro/Ala polymorphism of the PPARG gene analyzing, the association of this polymorphism with the index of end-diastolic volume of the left ventricle (EDV, ml) ( $P=0,005$ ) was established. In athletes, in endurance sports – a high level of EDV – is an adequate adaptation indicator, and therefore, a decrease in EDV in athletes carrying the Ala-allele is a sign of this allele disadvantage for that sport.

**Keywords.** myocardial hypertrophy, long non-coding RNAs, gene polymorphisms, adaptation to physical exertion, endurance training.

**Актуальность.** Работа посвящена исследованию роли полиморфизмов генов и длинных некодирующих РНК в молекулярно-генетических механизмах адаптации миокарда к длительным интенсивным физическим нагрузкам, установке поиска молекулярно-генетических маркеров предрасположенности к развитию гипертрофии миокарда.

Физические упражнения имеют широкий спектр эффектов, которые положительно влияют на организм (улучшают состояние сердечно-сосудистой системы, влияют на показатели метаболизма миокарда и др.) [1, с.87]. Умеренные интенсивные физические нагрузки являются фундаментальным фактором в развитии адаптации сердечно-сосудистой системы. В то же время, систематические чрезмерные нагрузки выступают как стрессовый фактор и могут провоцировать развитие патологических состояний сердечно-сосудистой системы. Таков патогенетический процесс

происходит в ходе трансформации физиологической гипертрофии миокарда в патологическую гипертрофию, в некоторых случаях в гипертрофическую кардиомиопатию.

Адаптация сердечно-сосудистой системы к интенсивным физическим нагрузкам позволяет спортсмену выполнять физические нагрузки различной продолжительности и интенсивности, однако долговременная адаптация, связанная со структурным изменением органов, в частности увеличением их массы и нарушением работы. Исследование закономерностей и молекулярных механизмов адаптации к интенсивным физическим нагрузкам является базисом повышения физической работоспособности [2, с.98].

В настоящее время в научной литературе отсутствуют единые взгляды относительно механизмов развития патологии миокарда. В частности, согласно физиологической концепции, гипертрофия миокарда, возникающая под влиянием систематических интенсивных нагрузок, является результатом приспособления и способствует функционированию сердечно-сосудистой системы в переменных условиях и развивается по механизмам нормального физиологического процесса. Основными чертами физиологической гипертрофии миокарда является обратимость данного процесса, увеличение функциональных показателей работы сердца, отсутствие фиброза.

Цель исследования. Целью работы являлось выявление участия полиморфизмов генов семейства PPAR (PPARA, PPARG, PGC1A), UCP2, AMPD1 и COL12A1 в процессе адаптации сердечно-сосудистой системы к интенсивным физическим нагрузкам.

Результаты исследования и их обсуждение. Методом полимеразной цепной реакции в реальном времени было проведено генотипирование ДНК высококвалифицированных спортсменов и установлена частота встречаемости аллельных вариантов генов-кандидатов в указанной выборке.

По результатам литературных источников было установлено, что в различных видах спорта разная частота встречи признаков гипертрофии миокарда. В футболе – 11%, в боксе – 25%, а в академической гребле частота встречаемости спортсменов с гипертрофией миокарда по результатам эхокардиографического обследования составляла 33%.

Путем однофакторного дисперсионного анализа было установлена ассоциации полиморфизмов генов с показателями эхокардиографического исследования сердца спортсменов, отражающие их функциональное состояние.

Показано, что G / A полиморфизм гена COL12A1 ассоциирован с показателем фракции выброса ЛЖ (ФВ ЛЖ л, %) (P=0,001) и с толщиной межжелудочковой перегородки (МЖП, см) (P=0,0001). Генотип A/A гена COL12A1 сопровождается самыми низкими показателями толщины межжелудочковой перегородки и величины фракции выброса.

При анализе данных, установлена ассоциация G / C полиморфизма гена PPARG с толщиной МЖП (P=0,042) и благоприятное влияние G-аллеля G/C полиморфизма гена PPARG на увеличение толщины МЖП.

Проанализировав Pro/Ala полиморфизм гена PPARG, была установлена ассоциация данного полиморфизма с показателем конечно-диастолического объема ЛЖ (КДОЛЖ) (P=0,005). У спортсменов в видах спорта на выносливость - высокий уровень КДО-это показатель адекватной адаптации, а, следовательно, снижение КДО у спортсменов-носителей Ala-аллеля является признаком неблагоприятности этого аллеля для данного вида спорта.

С помощью метода бинарной логистической регрессии была создана модель, в которую входят два полиморфизмы: PPARG и UCP2, с классификационной способностью-68,2%. Согласно этой модели Pro/Ala и Ala/Ala генотипы Pro/Ala полиморфизма гена PPARG увеличивают риск развития выраженной гипертрофии миокарда, а Ala/Val и Val/Val генотипы Ala/Val полиморфизма гена UCP2 уменьшают этот риск.

Заключение. Результаты позволили впервые разработать способ прогнозирования развития гипертрофии миокарда у спортсменов в зависимости от полиморфизмов

генов (COL12A1, PPARG, PPARG и UCP2) и подготовлена заявка на патент «Способ прогнозирования развития гипертрофии миокарда у спортсменов в зависимости от полиморфизмов генов». Это дает возможность проводить раннюю неинвазивную диагностику патологических состояний сердца у спортсменов, которые специализируются в видах спорта с проявлением выносливости.

Показано участие длинных некодирующих РНК в механизмах адаптации сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам различной интенсивности. В частности, экспрессия lncRNA MHRT ингибирует патологическое преобразование  $\alpha$ -MHC в  $\beta$ -MHC, и защищает миокард от патогенеза, а lncRNA MIAT наоборот, является негативным фактором, способствующим развитию крайних форм гипертрофии миокарда. Уровень lncRNA LIPCAR может указывать на нарушения диастолической функции левого желудочка сердца. Увеличенная экспрессия lncRNA NRON отражает структурные и функциональные изменения сердца. Впервые установлено, что изменения уровня длинных

некодирующих РНК под влиянием физических нагрузок, можно рассматривать как индикаторы хода процесса адаптации организма спортсменов.

### Список литературы

1. Ибрагимов И.Ф. Изменения показателей частоты сердечных сокращений растущего организма при резко усиленной двигательной активности. / И.Ф. Ибрагимов, Н.В. Васенков, О.В. Илюшин // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2017. - Т. 231. - № 3. - С. 86-89.

2. Лифанов, А. Д. Ассоциация полиморфизмов генов MTHFR, MTR и MTRR с развитием гипергомоцистеинемии у спортсменов. / А.Д. Лифанов // Ученые записки университета им. Лесгафта. - 2013. - №8 (102). - С.98-103.

3. Менделеев, Д. И. Исследование влияния абсорбционной холодильной машины на режимы работы парогазовой установки / Д. И. Менделеев, Ю. Я. Галицкий // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2019. – Т. 11. – № 4(44). – С. 37-46. – EDN EFTUSE.

4. Таймаров, М. А. Разработка прямоточной пиролизной установки для пирогенетического разложения древесины / М. А. Таймаров, Е. Г. Чикляев // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22. – № 6. – С. 68-78. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-6-68-78. – EDN KJIYKR.

**УДК 786: 613**

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ВУЗЕ С ДИАГНОЗОМ ВНУТРИЧЕРЕПНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ**

Алексеева Илона Андреевна<sup>1</sup>, Кочура Антон Сергеевич<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

ilonaalekseeva31@gmail.com<sup>1</sup>, a.ka4@mail.ru<sup>2</sup>

**Аннотация.** В данной статье рассмотрена теоретическая часть по выполнению физических упражнений у студентов с диагнозом ВЧГ (внутричерепная гипертензия). Из известных на данный момент можно выделить такие упражнения, как: бег трусцой, плавание, специальная дыхательная тренировка, наклоны и вращения головой, ходьба на четвереньках, потягивания, наклоны туловища.

**Ключевые слова:** физические упражнения, диагноз, заболевание.

# PHYSICAL CULTURE AT THE UNIVERSITY WITH A DIAGNOSIS OF INTRACRANIAL HYPERTENSION

Alekseeva Iлона Andreevna<sup>1</sup>, Kochura Anton Sergeevich<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>FGBOY VO «KGEU», Kazan, Republic of Tatarstan

ilonaalekseeva31@gmail.com<sup>1</sup>, a.ka4@mail.ru<sup>2</sup>

**Annotation.** This article discusses the theoretical part of performing physical exercises in students diagnosed with CHD (intracranial hypertension). Of the currently known exercises, such as jogging, swimming, special breathing training, head tilts and rotations, walking on all fours, stretching, torso tilts can be distinguished.

**Keywords:** Physical exercises, diagnosis, disease.

**Актуальность.** В последнее время у молодежи слабый иммунитет и поэтому с каждым годом всё больше и больше студентов приходят в университет с разными заболеваниями. В связи с этим, выросла потребность заниматься физической культурой со студентами, имеющими диагноз ВЧГ, больше индивидуально по сравнению с теми, кто не имеет данное заболевание.

**Целью данного исследования** является улучшение состояния здоровья обучающихся на основе необходимых физических упражнений и нагрузок с гипертонией. При повышенном кровяном давлении возникают такие признаки, как: головокружение, шум в ушах, тошнота, отдышка, слабость и др. ВЧГ чаще всего протекает бессимптомно, появляется головная боль, иногда человек краснеет [1].

**Результат исследования.** Распространенными факторами появления гипертонии являются неустойчивое эмоциональное состояние, нервно-психическое перенапряжение, стрессовые ситуации, болезни почек (в особенности пиелонефрит), избыток или недостаток массы тела и др.

В случае, если не обращать должного внимания данному заболеванию, то это может привести к дальнейшему формированию образования мозга: гематомы (кровоизлияния в мозг или в его оболочку) или даже к опухоли. Поэтому ЛФК – необходимый и действенный метод лечения. Если же в ходе обследования не найдены грубые изменения в головной области, тогда назначают медикаментозную терапию. Такие препараты, улучшающие отток венозной крови в полости черепа и мозговое кровообращение.

Физические упражнения занимают одно из основных способов решения из числа немедикаментозных методов лечения при ВЧГ. При регулярном занятии физкультурой совершается сокращение артериального

давления, проходит слабость и увеличивается производительность сердечной мышцы, депрессорные системы начинают лучше функционировать.

Рассмотрим каждую стадию гипертонической болезни [3] представленной в таблице 1.

Таблица 1

Стадии гипертонической болезни

Стадия/степень	Характерность	Повешение давления	Упражнения ЛФК
I стадия функциональная	Периодические подъемы АД, травмирование артериол, незначительные отеки.	140-159/90-99	Лечебная и художественная гимнастика, туризм, ходьба, бег, прогулки на лыжах, плавание, волейбол, теннис
II стадия Стойкая гипертония	Гипертрофия гладкой мускулатуры, развитие артериосклероза, сужение просвета артериальных сосудов, гипертрофия левого желудочка сердца, спазм почечных артериол, очень частое высокое давление, частичное нарушение кровообращения.	160 и выше/100 и выше	Специальные упражнения на расслабление мышц, дозированная ходьба, плавание, умеренная езда на велосипеде, аутогенная тренировка, прогулки на свежем воздухе.
III стадия Вторичные изменения органов	Поражение сосудов, поражение 3-х преимущественных органов из-за нарушения кровообращения: сердца, головного мозга и почек.	Выше 180/выше 110	Проходят в стационаре под контролем лечащего врача.

В процессе изучения данного диагноза выявили комплекс физических упражнений, о которых можно дополнительно прочитать в книге [2]. Рекомендации врачей:

- дыхательная тренировка;
- упражнения для шеи;

- плавание;
- наклоны и вращения головой, наклоны туловища;
- отдых;
- прогулки на свежем воздухе;
- правильное питание;
- полноценный сон;
- избегание стрессовых ситуаций и др.

При ВЧГ не рекомендуется:

- чрезмерная нагрузка;
- употребление алкоголя и курение;
- противопоказанные лекарственные средства;
- активность в ночное время суток (может привести к аритмии)
- рабочая деятельность, связанная с постоянным нервным напряжением;
- переработка большого объема информации (так называемый «мозговой шторм»)
- резкая смена климата, частые и длительные переезды между часовыми поясами и др.

**Заключение.** В ходе исследования рассмотрели симптомы заболевания гипертонией и методы лечения данной болезни. Также провели анализ ограничений при ВЧГ и необходимых процедур для поддержания здоровья. Помимо этого, отметили какие упражнения ЛФК нужно выполнять для поддержания здоровья и хорошего кровообращения организма. Указали причины возникновения заболевания.

#### **Список литературы**

1. Кочура А. С., Сущностные характеристики здорового образа жизни студентов / А. С. Кочура, И. В. Жукова, Г. У. Матушанский // Актуальные вопросы инженерного образования: содержание, технологии качество: Материалы VIII Всероссийской научно-методической конференции. В 3-х томах, Казань, 18 мая 2018 года. – Казань: Казанский государственный энергетический университет, 2018. – С. 119-123.
2. Кочура А. С., Разработка структурно-функциональной модели формирования здоровьесберегающей компетенции студентов вуза / А. С. Кочура, Г. У. Матушанский // Современные наукоемкие технологии. – 2021. - №11-1. – С. 150-155.
3. Севедин С. В., Шафигуллина Г. Г., Деление студентов на группы по медицинским показателям для занятия физическими упражнениями. В сборнике: Современное состояние и перспективы развития науки и образования. Сборник научных трудов по материалам XI Международной научно-практической конференции. Анапа, 2020. – С. 67-71.

4. Сагадеев, В. В. Технологии геометрического моделирования в формировании проектно-конструкторской компетенции / В. В. Сагадеев, Л. А. Смирнова, М. Е. Кирыгина // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2019. – Т. 11. – № 4(44). – С. 47-54. – EDN ESMUXA.

5. Перспективы развития водородной энергетики в Татарстане / А. А. Филимонова, А. А. Чичиров, Н. Д. Чичирова [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22. – № 6. – С. 79-91. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-6-79-91. – EDN BCQCGY.

**УДК 796: 004**

## **ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ**

Римма Солтановна Зарипова<sup>1</sup>, Ольга Александровна Пырнова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>2</sup>КНИТУ им. А.Н. Туполева – КАИ, г. Казань

<sup>1</sup>zarim@rambler.ru

*Аннотация.* Современные условия являются хорошей базой для внедрения компьютерного моделирования в тренировочный процесс спортсменов. Однако это может вызвать некоторые сложности при постановке правильной методики и поддержанию мотивации. Грамотное внедрение компьютерного моделирования позволяет отслеживать и корректировать общую физическую подготовку, которая повысит эффективность тренировок и результаты. В данной статье было проведено исследование о влиянии компьютерного моделирования на тренировочный процесс спортсменов. Продолжительность исследования – 2 месяца. Были проведены контрольные измерения и проведен сравнительный анализ.

*Ключевые слова:* техническая подготовка, компьютерное моделирование, нейронная сеть, обучение, спорт, методика тестирования.

## **APPLICATION OF COMPUTER SIMULATION IN TECHNICAL TRAINING OF ATHLETES**

Rimma Soltanovna Zaripova<sup>1</sup>, Olga Alexandrovna Purnova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>KSPEU, Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>2</sup>Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev – KAI, Kazan,  
Russia

<sup>1</sup>zarim@rambler.ru

**Abstract.** Modern conditions are a good basis for introducing computer simulation into the training process of athletes. However, it may cause some difficulties in setting up a proper methodology and maintaining motivation. Competent implementation of computer modelling allows to monitor and adjust the overall physical preparation which will improve training efficiency and results. In this paper a study was conducted on the impact of computer modelling on the training process of athletes. The duration of the study was 2 months. Control measurements and comparative analysis were performed.

**Key words:** technical training, computer simulation, neural network, training, sport, testing technique.

Динамика роста спортивных достижений является результатом совершенствования процесса тренировки. Для повышения эффективности спортивной тренировки требуется её правильное управление [1]. Управление тренировкой невозможно осуществить только с помощью анализа планов подготовки спортсменов без приспособления к индивидуальным особенностям конкретного спортсмена.

**Актуальность** темы заключается в необходимости поиска инновационных, более эффективных средств формирования техники движений, желательно с использованием возможностей компьютерных технологий. Компьютерное моделирование позволяет быстрее овладеть рациональной техникой, раскрыть индивидуальные технические особенности спортсмена и совершенствовать их на любом этапе профессиональной карьеры, позволяет определить количественные показатели подготовленности спортсмена в большом диапазоне моторных тестов, на которых будет анализироваться потенциал игрока с дальнейшей корректировкой его тренировочных заданий [2].

**Цель** исследования заключается в изучении возможности применения компьютерного моделирования в технической подготовке спортсменов. В настоящее время необходим системный подход к разработке и совершенствованию методики тренировки технических приемов в спорте, что предполагает поиск и разработку новых технологий.

**Методы и организация исследований.** Для проведения исследования были задействована группа спортсменов 20-25 лет, занимающиеся лёгкой атлетикой. Начало исследования заключалось в том, чтобы замерить и определить характеристику каждого из них для дальнейшего планирования и составления нагрузок с помощью программы. Все характеристики сравнивались с современными требованиями легкоатлетов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Основная задача подготовки спортсмена заключается в выработке методики тренировки с

учетом заданных целей, параметров, критериев и информации о строении организма, законах его функционирования и развития.

Возможность осуществлять осознанные движения предполагает, что человек имеет возможность управлять с некой точностью целенаправленными движениями всего тела или его отдельных частей [3]. Построить технику движения означает сформулировать цель движения; задать начальные условия, т.е. исходное положение и показатели; определить биомеханизмы, т.е. способы преобразования энергии мышц в целесообразную двигательную деятельность; распределить реализацию биомеханизмов во времени; реализовать разработку двигательного действия [4]. Исследованиями доказано, что элементом управления биомеханизмами при компьютерном моделировании может служить обученная нейронная сеть. С помощью понятия «биомеханизм» и положения теории нейронных сетей возможно проведение теоретического обоснования процесса технической подготовки в спорте, разработки методов перестройки программ произвольного управления моделями опорно-двигательного аппарата спортсмена; осуществления планирования технической подготовки в конкретных видах спорта [5].

По итогам исследования был проведен анализ результатов. Исходя из данных результатов видно, что во время исследования у спортсменов значительно повысился уровень стремления к достижению целей (54%). Данный показатель является хорошим результатом. Также проведенные эксперименты по общей физической подготовке легкоатлетов показали следующие результаты: улучшение общей физической подготовки спортсменов и улучшение качества техники.

**Заключение.** Итоговые результаты с применением компьютерного моделирования показали значительные улучшения средних показателей спортсменов, также показатели каждого из них стали соответствовать нормативам согласно их возрасту. Это могло напрямую зависеть от улучшения техники посредством компьютерного моделирования.

Таким образом, эффективность программы с использованием компьютерного моделирования подтвердилась улучшением результатов во время исследования, а также повышением уровня мотивации.

#### Список литературы

- 1.Шестаков М. Управление технической подготовкой в легкой атлетике на основе компьютерного моделирования / Наука в олимпийском спорте. 2005. №2. С. 187-196.
- 2.Шакиров А.А., Зарипова Р.С. Роль компьютерного моделирования в учебном процессе / Достижения и приложения современной информатики, математики и физики: материалы VII Всероссийской научно-практической заочной конференции. 2018. С. 367-372.

3.Алешин И.Н. Моделирование годичной подготовки в командных игровых видах спорта / И.Н. Алешин, В.В. Рыбаков // Теория и практика физической культуры. 2007. № 10. С. 43-46.

4.Байнов А.М., Зарипова Р.С. Робототехника и компьютерное моделирование: задачи и перспективы применения // International Journal of Advanced Studies in Computer Engineering. 2018. № 2. С. 4-7.

5.Пырнова О.А., Зарипова Р.С. Методы и проблемы переобучения многослойной нейронной сети / Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2020. № 2 (20). С. 101-102.

6.Секретарев, Ю. А. Оценка влияния на надежность системы электроснабжения различного рода дефектов ее основных элементов / Ю. А. Секретарев, В. М. Левин // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2019. – Т. 11. – № 4(44). – С. 55-63. – EDN JRTORZ.

7.Саттаров, Р. Р. Исследование работы группы асинхронных двигателей при кратковременных провалах напряжения для условий нефтяной промышленности / Р. Р. Саттаров, Р. Р. Гарафутдинов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22. – № 6. – С. 92-100. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-6-92-100. – EDN PEXESR.

## УДК 796

### ВОЗМОЖНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Раиля Ильдаровна Эшелиоглу  
ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан  
ralyrose@yandex.ru

**Аннотация.** Одним из главных инструментов в образовании, открывающих путь в новый мир, являются современные компьютерные (информационные) технологии. Они позволяют изменить системные свойства важнейших компонент нашего бытия.

Сегодня приоритетным направлением работы вуза является повышение качества образования через использование современных образовательных технологий на занятиях и во внеучебной деятельности.

**Ключевые слова:** Студент, физическая культура, информационные технологии, преподаватель.

# OPPORTUNITIES OF INFORMATION TECHNOLOGY IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES

Railya Ildarovna Eshelioglu  
KSPEU, Kazan, Republic of Tatarstan  
ralyrose@yandex.ru

**Annotation.** Modern computer (information) technologies are one of the main tools in education that open the way to a new world. They allow us to change the system properties of the most important components of our being.

Today, the priority direction of the university's work is to improve the quality of education through the use of modern educational technologies in the classroom and in extracurricular activities.

**Keywords:** Student, physical education, information technology, teacher

**Актуальность.** Информационные технологии (ИТ) сегодня проникли во все сферы нашей жизни, начиная от производства и науки и кончая обычной бытовой жизнью. Такая важная часть жизни человека и общества как спорт, конечно, тоже не могла остаться в стороне от этого процесса.

Сегодня приоритетным направлением работы вуза является повышение качества образования через использование современных образовательных технологий на занятиях и во внеучебной деятельности.

Информационные технологии используются в дисциплинах, в том числе и в дисциплине «Физическая культура». Применение современных технологий в образовательном процессе стимулирует познавательный интерес к физической культуре, создавая условия для мотивации к изучению этого предмета, тем самым способствуя повышению качества образования в целом.

Использование информационно-коммуникативных занятиях по физической культуре – процесс объективный и закономерный. Будущий специалист должен обладать достаточным уровнем подготовленности и «информационной культуры», конкурентоспособным, и уметь принимать оптимальные решения различных ситуациях [1].

Основными требованиями современной физической культуры являются обеспечение дифференцированного и индивидуального подхода в работе с учетом состояния здоровья, пола, физического развития, двигательной активности, особенностей развития психических свойств.

Надо учитывать, что технический прогресс настолько стремителен, что те способы и методы, которые считались инновационными ещё 5-10

лет назад, в настоящее время могут быть морально устаревшими и не столь эффективными.

Специфика физической культуры не позволяет использовать ИКТ в той мере, в какой они используются в других занятиях, так как основной направленностью преподавания дисциплины является физическая активность [2]

Физическое воспитание в высших учебных заведениях проводится на протяжении всего периода обучения студентов и осуществляется в следующих формах: учебные занятия; самостоятельные занятия студентов физическими упражнениями и спортом; физические упражнения в режиме дня; массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия. Эти формы взаимосвязаны, дополняют друг друга и представляют собой единый процесс физического совершенствования [3].

**Цель исследования** – использование средств компьютерных технологий в физической культуре и спорте, т.е. это программные, программно-аппаратные, технические средства и устройства, функционирующие на базе вычислительной техники, современных средств и систем транслирования информации, а также обеспечивающие операции по сбору, накоплению, хранению, обработке, передаче информации к информационным ресурсам компьютерных сетей.

**Результаты исследования.** Средства информационных технологий применяются вместе с учебно-методическими, нормативно-техническими материалами для реализации педагогического процесса. Программно-педагогические средства в физической культуре и спорте применяются в учебно-тренировочном процессе, интенсификации этого процесса и в целях развития личности обучаемого. Современные программно-педагогические средства реализуются на базе технологии мультимедиа [4].

Использование информационных технологий в образовании дает возможность преподавателям усовершенствовать программу, методы и формы обучения на занятиях по физической культуре.

Педагогические цели использования средств современных информационных технологий:

- повышение эффективности и качества процесса обучения;
- повышение активности познавательной деятельности;
- углубление меж предметных связей;
- увеличение объема и оптимизация поиска информации;
- развитие различных видов мышления;
- развитие коммуникативных способностей;
- эстетическое воспитание за счет использования компьютерной графики, технологии мультимедиа;

- формирование информационной культуры, умений осуществлять обработку информации.

В теоретической части на занятиях формирования представления о техническом элементе в полной координации (например – бег на короткие дистанции), можно использовать комплексное применение видео, анимации, графики и тестовых описаний. В практической части занятий оптимизировать процесс обучения позволяет применять мультимедийные средства, содержащих демонстрацию технических высококвалифицированных спортсменов [5].

Применение видеороликов с показом того или иного упражнения, дает возможность студентам точно и технически правильно воспроизвести двигательный элемент, что способствует закреплению более прочных двигательных навыков и сокращает время для их освоения. Такой подход помогает педагогу акцентировать внимание на повторяющиеся ошибки и исправить их.

Компьютерные тесты содержат достаточное количество вопросов и заданий, что позволяет выявить уровень теоретической подготовленности в данном разделе программы. Тесты применяются как на начальном этапе обучения, так и на завершающем.

**Заключение.** Таким образом, использование ИКТ открывает новые возможности в преподавании физической культуры, позволяет повысить эффективность обучения, интеллектуальный уровень обучающихся, привить навыки самостоятельной жизни, самоорганизации и облегчить решение практических задач. Использование компьютерных технологий на занятии позволяет сделать любое занятие нетрадиционным, ярким, насыщенным, запоминающимся.

#### Список литературы

1.Ибрагимов И.Ф., Абзалова С.В., Муртазина А.И., Коржева А.Г. Роль физической культуры и спорта в жизни студента вуза / Глобальный научный потенциал. № 4 (85). 2018. С. 10-13.

2.Никитина У.О., Зарипова Р.С. Влияние гаджетов на физическую активность студентов // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2019. Т. 11. № 3-2. С. 50-53.

3.Ибрагимов И.Ф., Салахиев Р.Р., Власова Т.С., Закирова Н.М., Сырова И.Н. Особенности преподавания дисциплин «физическая культура и спорт» и «физическая культура и спорт» (элективные дисциплины)» в современных реалиях образования в ВУЗЕ // Современные проблемы науки и образования. 2021. № 3; [Электронный ресурс] URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=30859> (дата обращения: 09.06.2021). DOI:10.17513/spno.30859.

4.Галиуллина Э.Р., Зарипова Р.С. Цифровые игры как способ обучения // Учёные записки ИСГЗ. 2019. Т.17. №1. С.126-129.

5.Калинин В. С. Компьютерные технологии в физкультуре и спорте / В. С. Калинин, А. С. Машичев // Молодой ученый. 2020. № 49 (339). С. 552-554. URL: <https://moluch.ru/archive/339/75922/> (дата обращения: 12.05.2022).

6.Оценка электромагнитной совместимости высоковольтных преобразователей частоты в электротехнических комплексах / А. С. Семенов, А. Н. Егоров, Я. С. Харитонов, О. В. Федоров // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2019. – Т. 11. – № 4(44). – С. 64-75. – EDN HZCFQE.

7.Нгуен, З. Х. Проблема определения антиокислительной присадки в трансформаторном масле хроматографическими методами / З. Х. Нгуен, В. Ф. Новиков // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22. – № 5. – С. 107-115. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-5-107-115. – EDN GAAJWL.

**УДК 796: 004**

## **ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМОВ И ПРОГРАММНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В СПОРТЕ**

Римма Солтановна Зарипова<sup>1</sup>, Евгений Павлович Алемасов<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

<sup>1</sup>zarim@rambler.ru

*Аннотация.* В настоящее время кибернетика и искусственный интеллект коснулись всех сфер деятельности человека. В данной статье рассматриваются методы искусственного интеллекта, применяемые в спорте, такие как чат-боты, компьютерное зрение, автоматизированная журналистика, wearable-технологии. Рассматривается перспектива развития данных технологий в ближайшем будущем.

*Ключевые слова:* спорт, алгоритмы, программные системы, приложение, искусственный интеллект, спортсмен, машинное обучение, инновационные технологии.

## **THE APPLICATION OF ALGORITHMS AND SOFTWARE APPLICATIONS IN SPORT**

Rimma Soltanovna Zaripova<sup>1</sup>, Evgeniy Pavlovich Alemasov<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>KSPEU, Kazan, Republic of Tatarstan

<sup>1</sup>zarim@rambler.ru

**Abstract.** At present cybernetics and artificial intelligence have touched all spheres of human activity. Methods of artificial intelligence applied in sports, such as chat-bots, computer vision, automated journalism, wearable technologies are considered in this article. The prospects for the development of these technologies in the near future are considered.

**Key words:** sports, mathematical algorithms, software systems, artificial intelligence, athlete, machine learning, innovative technologies, software application.

В современном мире разработка и внедрение инновационных систем на основе самых современных информационных и коммуникационных технологий в сочетании со сложными методами обработки данных становятся все более важными. Более того интеграция автоматизированного интеллекта в развитие современных спортивных информационных систем позволяет быстро и автоматически оценивать значения параметров, специфичных для спорта, что позволяет создавать компьютерные процедуры обратной связи. В целом, искусственный интеллект создается путем имитации действий и способностей человека, таких как мышление и обучение [1]. Она включает в себя идею создания так называемых интеллектуальных агентов или машин, которые аналогичным образом могут приобретать, моделировать и использовать знания, аналитические способности и профессиональные навыки для общей цели решения проблем. Ярким примером может послужить первая победа компьютера над чемпионом мира по шахматам Гарри Каспарова в 1997 году. Однако следует учитывать, что такие достижения тесно связаны с постоянным увеличением мощности компьютеров – главной особенностью и преимуществом современной среды информационных технологий [2].

Искусственный интеллект (ИИ) – это комплекс алгоритмов и программных систем. Некоторые концепции, основанные на искусственном интеллекте для спортивных дисциплин, такие как биомеханика и кинезиология не раз рассматривались. Обычно используемые методики включают в себя разработку методов на основе искусственного интеллекта для оценки различных данных, связанных со спортом или анализом игр. Например, теннисная симуляционная система TESSY является одной из первых реализаций принятия решений на основе знаний, направленных на контроль, обработку и интерпретацию результатов и тактического поведения. Другие, более поздние подходы также предполагают внедрение экспертных систем, интегрирующих процедуры нечеткой логики для различных целей, таких как оценка техники быстрого боулинга в крикете или для выявления спортивных талантов. Успешные реализации включают также аналитические

исследования для различных оценок движения в таких видах спорта, как гольф, футбол, бейсбол и баскетбол. Также есть компания, которая представляет прогнозирующие решения для моделирования динамических систем и идентификации талантов в плавании [3].

Спортивная индустрия является культурным и экономическим продуктом, который приносит ежегодно огромные доходы. Зрелищные виды спорта подпадают под более широкую категорию искусства, развлечений и отдыха. Искусственный интеллект в спорте был редким всего пять лет назад, но теперь искусственный интеллект и машинное зрение постепенно входит в число приложений спортивной индустрии [4]. Применение искусственного интеллекта делится на четыре основные категории:

- Чат-боты. Спортивные команды используют виртуальных помощников, чтобы отвечать на запросы фанатов, включая информацию об играх в реальном времени, статистику команд и логику аренды.

- Компьютерное зрение, касающееся профессиональных автогонок. Исследователи обучают нейронным сетям с глубоким обучением для достижения точности, превосходящей человека, в способности идентифицировать конкретные автомобили на высоких скоростях, которые обычно дают фотографические изображения с пониженной четкостью.

- Автоматизированная журналистика. СМИ используют автоматизацию, основанную на искусственном интеллекте, чтобы расширить свои спортивные возможности и увеличить доходы.

- Wearable – технологии, которые собирают данные в целях оптимизации обучения и повышения производительности (пример, умные часы).

Ниже перечислим приложения искусственного интеллекта, используемые в основных видах спорта.

- Чат-бот под название KAI (Kings Artificial Intelligence). Чат-бот работает через платформу Facebook Messenger с целью ответа на запросы фанатов, включая информацию об истории франшизы, текущей статистике команды, составе команды, истории франшизы.

- Чат-бот «Thunder bot» – виртуальный помощник, который может ответить на вопросы фанатов по различным темам, в том числе по поводу домашней арены, билетов на игры и общей информации о парковке на игровой день. Представители службы поддержки клиентов смогут вмешаться, если бот не сможет дать удовлетворительный ответ на запрос.

- NASCAR. Компания разработала автомобили с самостоятельным вождением для того, чтобы помочь улучшить меры безопасности в мире автогонок. В частности, команда разработчиков признала, что ее

нейронная сеть с глубоким обучением способна идентифицировать конкретные автомобили с помощью изображений. Изначально команда разработчиков использовала набор данных, содержащий тысячи изображений, для обучения нейронной сети. По мере того как сеть набирала мастерство, она давала более точные результаты, чем люди, в ее способности идентифицировать конкретные гоночные автомобили. Способность быстро идентифицировать и получить доступ к автомобилю, который испытывает неисправность во время гонки, имеет большое значение. Небольшие неисправности могут быстро привести к более серьезным проблемам, таким как пожары, подвергая водителя опасности.

- **Wordsmith.** Платформа, управляемая искусственным интеллектом, которая переводит достоверные данные из MiLB в рассказы, используя естественный язык. Данная платформа ежегодно генерирует 1,5 миллиарда единиц контента. Спорт хорошо работает для автоматической журналистики, так как спортивная статистика основана на числах. Эти данные могут быть структурированы таким образом, чтобы автоматизированные статьи можно было легко писать.

- **PIQ** – искусственный интеллект, использующийся для спортивного единоборства. Данная программа помогает максимизировать эффективность тренировок, благодаря анализу микроскопических изменений в движении бокса. Доступ к записанным данным также можно получить через телефонное приложение, которое позволяет пользователям отслеживать свою активность и сравнивать их с другими пользователями на основе списка лидеров.

Все эти приложения являются далеко не последними достижениями в сфере спорта. Искусственный интеллект влияет практически на все основные виды профессионального спорта [5]. Использование данных технологий необходимо как для болельщиков, так и для профессиональных спортсменов. Несмотря на то, что большинство приложений искусственного интеллекта в спорте все еще находятся в фазе «тестирования» или «пилот», и может пройти еще три или четыре года, прежде чем чат-боты и Wearable-технологии станут обычным явлением и явным преимуществом. Будущее искусственного интеллекта в сфере спорта очень перспективно и несомненно принесет огромное количество положительных моментов для всех пользователей.

### **Список литературы**

1. Нопин С.В. Искусственный интеллект и информационные системы в спорте / С.В. Нопин, Ю.В. Корягина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – №9(139). – С. 118-123.

2. Ясницкий Л. Н. О возможностях применения методов искусственного интеллекта в спорте / Ясницкий Л. Н., Киросова А. В., Черепанов Ф. М. // Вестник спортивной науки. – 2012. – №5. – С.15-20.

3. Пырнова О.А., Зарипова Р.С. Автономные машины и искусственный интеллект / Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2020. № 3 (21). С. 46-49.

4. Силкина О.Ю., Зарипова Р.С. Тенденции в развитии искусственного интеллекта / Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2020. № 3 (21). С. 63-65.

5. Алемасов Е.П., Зарипова Р.С. Перспективы применения технологий машинного обучения / Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2020. № 2 (20). С. 32-34.

6. Теоретические и экспериментальные исследования тепло- и массообмена при термохимической переработке органических отходов в активированный уголь / Н. Ф. Тимербаев, Р. Г. Сафин, Д. Ф. Зиятдинова, А. Р. Хабибуллина // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2019. – Т. 11. – № 4(44). – С. 76-86. – EDN SNOTXE.

7. Данилов, М. И. Оперативный расчет потерь электроэнергии в сети с неизвестными параметрами в АИИС КУЭ / М. И. Данилов, И. Г. Романенко // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22. – № 5. – С. 116-127. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-5-116-127. – EDN JJKFVK.

## СОДЕРЖАНИЕ

### Секция 1. Педагогические и психологические аспекты физической и адаптивной физической культуры, спорта и туризма

<b>Абдрашитова Т.В., Васенков Н.В., Раззаков У.Н.</b> Индивидуализация обучения, как современный подход освоения физической культуры. ....	3
<b>Васенков Н.В., Валиев Р.В., Сайфуллаев С.Г.</b> Мотивация студентов энергетиков заниматься физической культурой. ....	7
<b>Васенков Н.В., Сабирзянова Ф.Ф., Мартьянов О.П.</b> Здоровьесберегающие технологии в процессе физического воспитания студенческой молодежи. ....	10
<b>Габдрахманов Р.Ф., Васенков Н.В., Рысбеков Т.Э.</b> Влияние двигательной активности на психологическое состояние человека. ...	13
<b>Зарипова Ф.Х., Васенков Н.В., Хайдаров Х.С.</b> Влияние физических упражнений на здоровье человека. ....	17
<b>Хайруллин Д.Ф., Васенков Н.В., Гурбанова М.М.</b> Физическая культура студентов в режиме ограничения двигательной активности .	20
<b>Воробьева И.В., Залялиева О.В., Фалеева С.А.</b> Проблемные аспекты внедрения комплекса ГТО в учебно-тренировочные занятия студентов вузов. ....	24
<b>Фролов Е.В.</b> Теоретико-практические основы инновационного подхода к физическому воспитанию молодежи. ....	28
<b>Тагирова Н.П., Абреева М.Ш., Сергина Т.И.</b> Организация работы подразделения «аэробика» в Казанском (Приволжском) Федеральном Университете. ....	32
<b>Лоскутова Э.А.</b> Занятия оздоровительной физической культурой как фактор стабилизации эмоционального состояния лиц пожилого возраста. ....	38
<b>Устыменко О.Н.</b> Совершенствование физической подготовки учащихся начальных классов коррекционной школы путем включения в уроки физической культуры игровых технологий. ....	42
<b>Гималетдинова А.И., Коновалов И.Е.</b> Теоретический анализ различных аспектов физической подготовки в дзюдо. ....	46
<b>Хабибуллин А.Б., Читива Досада Брахам Давид, Багурина К.М.</b> Спортивный потенциал людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. ....	50
<b>Гарифуллин А.И., Петрова Н.Г., Слободчиков С.Л.</b> Воспитание выносливости у школьников 11-12 лет на уроках физической культуры. ....	54

<b>Ваганов М.С. , Хайруллин А.Г., Гусев П.М. Физическая культура при позвоночной грыже. . . . .</b>	<b>59</b>
<b>Ваганов М.С., Хайруллин А.Г., Гусев П.М. Здоровый образ жизни студента. . . . .</b>	<b>64</b>
<b>Платонова Е. А., Гибадуллин М.Р. Общая физическая подготовленность лыжников-гонщиков 13-14 лет в подготовительный период. . . . .</b>	<b>69</b>
<b>Ширинова К.Г., Хабибуллин А.Б. Введение новых физкультурно-спортивных методик в обучение студентов. . . . .</b>	<b>73</b>
<b>Дулалаева М.А., Абзалова С.В. Актуальные вопросы преподавания физической культуры. . . . .</b>	<b>76</b>
<b>Иванова Ю.А., Абзалова С.В. Пути оптимизации физического воспитания учащейся молодёжи. . . . .</b>	<b>81</b>
<b>Назаров В.Н., Хайруллин А.Г., Ваганов М.С. Физическая культура и здоровый образ жизни при астме. . . . .</b>	<b>85</b>
<b>Назаров В.Н., Хайруллин А.Г., Ваганов М.С. Физическая культура и здоровый образ жизни при сосудистой мальформации. . . . .</b>	<b>89</b>
<b>Тихонова Е.А., Мутаева И.Ш. Физическая подготовка лыжников-гонщиков в годичном тренировочном цикле. . . . .</b>	<b>94</b>
<b>Есина А.В., Гибадуллин М. Р., Агеева О.В. Определение индивидуального профиля функциональной асимметрии лыжников-гонщиков 20-21 лет. . . . .</b>	<b>100</b>
<b>Градобаев Р.А., Кашицына А.А. Теоретические основы аутогенной тренировки и её применение в спортивной подготовке. . . . .</b>	<b>104</b>
<b>Гарифуллина А.О., Салихов И.Л., Абделхамид Ибрахим Халед Мохамед Психологические аспекты проведения адаптивной физической культуры для детей с ограниченными возможностями здоровья. . . . .</b>	<b>110</b>
<b>Тухватуллина А.Р., Данилова Н.В. Психологические аспекты физического воспитания. . . . .</b>	<b>114</b>
<b>Галикеева Д.И., Волкова К.Р. Миофасциальный релиз как средство восстановления физической работоспособности спортсменов . . . . .</b>	<b>119</b>
<b>Валиуллина А.А., Хабибуллин А.Б. Роль физической культуры и спорта в подготовке студентов к профессиональной деятельности. . . . .</b>	<b>125</b>
<b>Тимергалиев Б.Ю., Хайруллин И.Т. Физическая культура в жизни современного студента. . . . .</b>	<b>129</b>
<b>Пронина А.А., Данилова Н.В. Влияние растяжки на разминочный комплекс студентов при занятии физической культурой и спортом. . . . .</b>	<b>133</b>

<b>Саидгараева Р.Р., Хайруллин И.Т.</b> Волонтерство как средство физического воспитания студентов. ....	137
<b>Гатауллин Н.Р., Хабибуллин И.М.</b> Наличие знаний в области психологии - как основа в работе педагога по адаптивной физической культуре. ....	141
<b>Камалова Д.М., Хайруллин И.Т.</b> О влиянии физической активности на психологическое состояние студентов. ....	144
<b>Калиева М. О., Хайруллин И. Т.</b> Совершенствование процесса физического воспитания в современных условиях высшего образования. ....	147
<b>Данилов В.А.</b> Выбор методик по формированию компонентов командной компетенции. ....	153
<b>Галимзянов И.И., Хабибуллин А.Б.</b> Физическая культура и ее роль в обществе. ....	157
<b>Кашапов А.Р., Волкова К.Р., Разживин О.А.</b> Роль психологического здоровья в силовых видах спорта. ....	161
<b>Караваева М.С., Иванов А.А.</b> Психологические аспекты физической культуры студенческой молодежи. Физическое воспитание. Основные задачи и средства. ....	165
<b>Хамидуллин А.А., Севедин С.В.</b> Значение физической культуры в жизни современных студентов. ....	169
<b>Севедин С.В., Горячев К.И., Рональд Макумби</b> Методы спортивной подготовки современных студентов. ....	173
<b>Гаревская К.Е., Ибрагимов И.Ф., Адебае Ифеолува Инкриз</b> Мотивация студентов к здоровому образу жизни и факторы, влияющие на нее. ....	178
<b>Кошкина Т.В.</b> Анализ физической выносливости обучающихся педагогического факультета. ....	183
<b>Салахова Л.И., Шарифуллина С.Р.</b> Педагогический контроль как часть деятельности учителя физической культуры. ....	188
<b>Файзуллина А.И., Чикляев Е.Г.</b> Влияние физических нагрузок на психоэмоциональное состояние студента. ....	192
<b>Алексеев Ф.В.</b> Современные подходы к организации занятий физической культуры в вузе. ....	196
<b>Хайруллин И.Т., Цветкова А.А.</b> Взаимосвязь физической и умственной деятельности студентов: польза физических упражнений для психического здоровья. ....	199
<b>Исяндавлетов А.И., Хайруллин И.Т.</b> О мотивации к физической культуре в вузе. ....	203

**Секция 2.Медико-биологическое сопровождение занятий по физической культуре и спорту, а также по адаптивной физической культуре и спорту**

<b>Темирова А.Х., Ибрагимов И.Ф., Баиуа Даниел Лелу</b> Самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. . . . .	207
<b>Ванюшин Ю.С., Елистратов Д.Е.</b> Мониторинг за состоянием организма спортсменов методами функциональной диагностики. . . .	212
<b>Авдеева Л.В.</b> Анализ состава тела студентов в динамике обучения. . .	216
<b>Шалавина А.С., Шалавина Ю.В.</b> Функциональная подготовленность студенток, занимающихся современными видами фитнеса в разных двигательных режимах. . . . .	221
<b>Илюшин О.В., Конов Д.А.</b> Спорт — окно в осознанную старость. . .	226
<b>Сабиров Н.И.</b> Аномалии сердца. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта. . . . .	230
<b>Гатауллин Н.Р., Хабибуллин И.М.</b> Медицинское обслуживание спортсменов на тренировках и соревнованиях. . . . .	234
<b>Аляшева Л.Э., Костина Е.А.</b> Оценка влияния пилатеса на дыхательную систему занимающихся. . . . .	238
<b>Ибатуллин Э.Г., Шалавина А.С. , Шалавина Ю.В.</b> Влияние концентрации углекислого газа на общее самочувствие, показатели внимания и координации движений студентов до и после физической нагрузки. . . . .	241
<b>Фахертдинова А.Ф., Шайхразиева Л.Р., Данилова Н.В.</b> Медико-биологическое сопровождение занятий по физической культуре и спорту. . . . .	246
<b>Фатхуллина Д.К., Кочура А.С.</b> Лечебная физическая культура для студентов специальной медицинской группы с аутоиммунными заболеваниями . . . . .	249
<b>Севодин С.В., Гайсин Р.А.</b> Лечебная физическая культура. . . . .	252
<b>Яруллин А. Г.</b> Лечение и вправление паховых грыж у детей. . . . .	257
<b>Яруллин А. Г.</b> Паховые грыжи у детей, причины их возникновения. .	262
<b>Яруллин А. Г.</b> Паховые грыжи у детей, устранение причин их возникновения. . . . .	266

### **Секция 3. Экономические, социально-культурные, информационные и юридические аспекты физической и адаптивной физической культуры, спорта и туризма**

<b>Величко М.Ю.</b> Экономические аспекты развития туризма в условиях пандемии. . . . .	273
<b>Черевик Н.Н., Калмыков И.С.</b> Проблемы обеспечения развития спортивной активности населения в постиндустриальном обществе. . . . .	277
<b>Милехина И.А., Милехин А.В., Антонова Е.А.</b> Актуальные проблемы и перспективы развития адаптивной физической культуры и спорта в современном мире. . . . .	282
<b>Певзнер О.И., Кошелева Т.В.</b> Лыжный спорт и влияние его на здоровый образ жизни студентов высших учебных заведений. . . . .	287
<b>Черезова Н.С.</b> Онлайн-экскурсия и виртуальные туры как инновационные формы в культурно-познавательном туризме. . . . .	292
<b>Кузнецов Н.Д., Иванов А.И.</b> Экономические и социально-культурные аспекты развития адаптивной физической культуры в Российской Федерации. . . . .	298
<b>Окашева О.А., Злобина Е.В.</b> Афиша фильма «Небесная команда» как часть рекламной кампании. . . . .	303
<b>Злобина Е.В., Романова А.Д.</b> Реализация здоровьесберегающих и спортивно-массовых мероприятий коммерческими организациями Российской Федерации. . . . .	307
<b>Севодин С.В., Головин В. М.</b> Основы физического здоровья студентов. Рациональное питание при занятии физкультурой. . . . .	311

### **Секция 4. Современные тенденции развития студенческого спорта и подготовки спортивного резерва**

<b>Фатхутдинов А.А.</b> Студенческий спорт: поддержание и развитие физических навыков молодежи. . . . .	318
<b>Арманшин Р.Ф.</b> Различия развития студенческого спорта в России и Соединенных Штатах Америки. . . . .	321
<b>Шатунов Д.А.</b> Методика совершенствования скоростно-силовых способностей спринтеров 18-20 лет на основе упражнений с отягощениями. . . . .	324

<b>Сабитова З.М., Ибрагимов И.Ф., Мансор Ибрагим</b> Российский спорт в преддверии Зимних Олимпийских Игр-2022.. . . . .	328
<b>Латфуллина Г.Э., Мансор Ибрагим, Ибрагимов И.Ф.</b> Тенденция развития спорта в России на примере трех последних Летних Олимпийских Игр. . . . .	334
<b>Сизова И.Р., Ибрагимов И.Ф., Адебае Ифеолува Инкриз</b> Инновационные методы преподавания физической культуры и спорта в вузе. . . . .	339
<b>Шатунов Д.А.</b> Развитие специальной выносливости у легкоатлетов, специализирующихся в беге на средние дистанции. . . . .	343
<b>Хайруллин Р.Р., Рашитов Н.Ш., Гафетдинов Р.З., Хайруллина А.М.</b> Влияние развития быстроты на функциональное состояние спортсменов. . . . .	347
<b>Ильин С.Н., Ишмухаметова Н.Ф.</b> Современные тенденции развития студенческого спорта и подготовка спортивного резерва. . . . .	352
<b>Филимонов С.С., Севодин С.В.</b> Физическая культура и спорт в вузе. . . . .	355
<b>Хайруллин И.Т., Помысова А.Ю.</b> Искусственный интеллект и спорт. . . . .	359
<b>Краснов Д.В., Хабибуллин И.М.</b> Воздействия физической активности на умственную работу студентов. . . . .	363
<b>Гайфиева Л.Ф., Хабибуллин И.М.</b> Влияние занятий волейболом на состояние здоровья студентов в высших учебных учреждениях в процессе учебной деятельности. . . . .	367
<b>Гурьева П.Ю., Хабибуллин И.М.</b> Влияние физической активности на умственную работоспособность студентов. . . . .	370
<b>Хамидулина А.Р., Ибрагимов Т.М., Колясова В.Н.</b> Развитие координационных способностей у детей 9-10 лет на учебно-тренировочных занятиях по волейболу. . . . .	373
<b>Гурьева П.Ю., Хабибуллин И.М.</b> Популяризация спорта и физической культуры среди студентов. . . . .	379
<b>Мавляутдинов Л.Р., Хабибуллин И.М.</b> Киберспорт как учебная дисциплина в высших учебных заведениях. . . . .	381
<b>Шаймарданов И.И., Хабибуллин И.М.</b> Влияние лыжного спорта на здоровье студентов. . . . .	385
<b>Илюшин О.В., Мухитдинова Т.Р.</b> Как занятия художественной гимнастикой влияют на физическую подготовку студентов. . . . .	388
<b>Алексеев Ф.В.</b> Современные тенденции развития студенческого спорта. . . . .	391

<b>Модова А.Л., Костина Е.А.</b> Изучение динамики развития спорта в России, а также заинтересованность студентов в здоровом образе жизни. ....	395
<b>Нургалиев А.И., Кочура А.С.</b> Развитие студенческого спорта. ....	398
<b>Фасхутдинова М.И., Абдуллаева Д.В., Данилова Н.В.</b> Современные тенденции развития студенческого спорта и подготовка спортивного резерва. ....	401
<b>Салихов Р.Р., Хайруллин И.Т.</b> Здоровьесбережение личности в условиях высшего технического образования. ....	406

**Секция 5. Инновационные методы и IT-технологии в системе спортивной подготовки, и при проведении занятий по физической культуре и спорту в вузе**

<b>Литвинюк А.М., Абзалова С.В.</b> Инновационные подходы обучения на лекционных занятиях по физической культуре в техническом вузе.	411
<b>Куликова З.Б., Ибрагимов И.Ф., Адебае Ифеолува Инкриз</b> К вопросу обучения и проведения занятий по физической культуре в удаленном режиме. ....	415
<b>Макеев А.О., Ванюшин Ю.С.</b> Методика совершенствования технической подготовленности у теннисистов высокой квалификации с использованием большого количества мячей. ....	420
<b>Зуб И.В., Дейч В.И., Жарков Д.А.</b> Информационные технологии как средство объективного контроля решения судей в дзюдо. ....	423
<b>Шамсутдинова Д.Р., Абзалова С.В.</b> Применение информационных технологий в студенческом спорте. ....	428
<b>Абдулин И.Ф., Васенков Н.В., Мифтахов С.Ф.</b> Занятия физической культурой при дистанционном обучении. ....	432
<b>Шаймарданов И.И., Хабибуллин И.М.</b> Использование мобильных приложений для повышения мотивации занятий физической культурой и спортом в условиях дистанционного обучения. ....	436
<b>Иванова К.В., Султанова Г.М., Данилова Н.В.</b> Инновационные методы и IT-технологии в системе спортивной подготовки. ....	440
<b>Кочетков И.И.</b> Методика развития двигательных способностей обучающихся старших классов средствами летнего полиатлона. ....	443
<b>Мубаракшина Р.Р., Данилова Н.В.</b> Современные подходы к учебному процессу в образовательных организациях по дисциплине «Физическая культура». ....	449
<b>Хайруллин И.Т., Спиридонов Р.Р.</b> Использование информационных технологий в студенческом спорте. ....	452

<b>Бортникова Л.В.</b> Физическая культура в жизни студента-программиста. ....	457
<b>Бортникова Л.В.</b> Физическая культура для студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья. ....	460
<b>Ерохина Н.А., Гарина О.Г., Васекин Ю.И.</b> Роль здоровьесберегающих технологий как инструмента улучшения качества образа жизни студентов высших учебных заведений. ....	466
<b>Бортникова Л.В. , Лифанов А.Д.</b> Молекулярно-генетические маркеры гипертрофии миокарда у спортсменов, специализирующихся в видах спорта с проявлением выносливости. . .	471
<b>Алексеева И.А., Кочура А.С.</b> Физическая культура в вузе с диагнозом внутричерепная гипертензия. ....	475
<b>Зарипова Р.С., Пырнова О.А.</b> Применение компьютерного моделирования в технической подготовке спортсменов. ....	479
<b>Эшелиоглу Р.И.</b> Возможности информационных технологий на уроках физической культуры. ....	482
<b>Зарипова Р.С., Алемасов Е.П.</b> Применение алгоритмов и программных приложений в спорте. ....	486

**Научно-практические рецензируемые ВАК журналы «Известия высших учебных заведений. ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ» и «Вестник КГЭУ» приглашают к сотрудничеству!**

Подача статей осуществляется посредством загрузки статей и пакета сопроводительных документов к статьям на сайте электронной редакции журналов:

(«Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики») <https://www.energyret.ru>, «Вестник КГЭУ» на почту [vkgeu@bk.ru](mailto:vkgeu@bk.ru)

Статьи в журнале «Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики» публикуются в следующих рубриках журнала:

05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты	2.4.2. Электротехнические комплексы и системы (технические науки)
05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы	2.4.2. Электротехнические комплексы и системы (технические науки)
05.09.12 – Силовая электроника	
05.11.01 – Приборы и методы измерения (по видам измерений)	
05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий	
05.11.16 – Информационно-измерительные и управляющие системы (по отраслям)	
05.14.01 – Энергетические системы и комплексы	2.4.5. Энергетические системы и комплексы (технические науки)
05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы	
05.14.03 – Ядерные энергетические установки, включая проектирование эксплуатацию и вывод из эксплуатации	
05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика	2.4.6. Теоретическая и прикладная теплотехника (технические науки)
05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты	2.4.5. Энергетические системы и комплексы (технические науки)
	2.4.10. Техносферная безопасность (в энергетике)
05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты	2.4.2. Электротехнические комплексы и системы (технические науки)
05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы	2.4.2. Электротехнические комплексы и системы (технические науки)
05.09.12 – Силовая электроника	
05.11.01 – Приборы и методы измерения (по видам измерений)	

Статьи в журнале «Вестник КГЭУ» публикуются в следующих рубриках журнала:

05.14.01 – Энергетические системы и комплексы	2.4.5. Энергетические системы и комплексы (технические науки)
05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы	2.4.2. Электротехнические комплексы и системы (технические науки)
05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика	
05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты	
	2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации (технические науки)
	5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

К рукописи прилагаются следующие сопроводительные документы:

1. сопроводительное письмо от организации, в которой выполнялась [https://www.energyret.ru/jour/manager/files/Сопроводительное\\_письмо.pdf](https://www.energyret.ru/jour/manager/files/Сопроводительное_письмо.pdf)

2. экспертное заключение о возможности публикации статьи в открытой печати <https://kgeu.ru/Home/Page/115?idShablonMenu=743>

для сотрудников КГЭУ+ выписка из протокола заседания кафедры.

**Публикация бесплатная**