

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Волгоградская государственная академия физической культуры»**

**КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОГО  
ВОСПИТАНИЯ**

**КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ  
КУЛЬТУРЫ**

**Материалы IV Всероссийской с международным участием  
научно-практической конференции**

**Актуальные вопросы физического и адаптивного  
физического воспитания в системе образования**

**(26-27 апреля 2022 г.)**

**Том 4**



*Волгоград, 2022*

**УДК 371.73: 372.212.1:378**

**ББК 75.1л0**

**А 473**

*Редакционная коллегия:*

*Н.В. Финогенова, к.п.н., доцент; С.А. Дробышева, к.п.н., доцент;*

*Е.Г. Борисенко, к.п.н., доцент; А.А. Мартынов, к.п.н., доцент*

***А 473 Актуальные вопросы физического и адаптивного физического воспитания в системе образования: Сборник материалов IV Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. Том 4 / под общей ред. Финогеновой Н.В., Дробышевой С.А., Борисенко Е.Г., Мартынова А.А. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2022 –289 с.***

В сборник вошли статьи профессорско-преподавательского и научного состава отечественных и зарубежных вузов и сузов, студентов, магистрантов, аспирантов вузов физической культуры, ученых научно-исследовательских институтов физической культуры и спорта, проблемных лабораторий, специалистов в области спортивной медицины, педагогики, социологи, философии, адаптивного физического воспитания, адаптивного спорта, тренеров-практиков, инструкторов методистов по адаптивной физической культуре.

Данный сборник адресован студентам, магистрантам, аспирантам и молодым ученым. Будет востребован слушателями курсов повышения квалификации, а также читателям интересующимися вопросами и проблемами адаптивного физического воспитания и адаптивного спорта в системе образования.

**ISBN 978-5-6047159-7-0**

Сборник материалов IV Всероссийской с международным участием научно-практической конференции «Актуальные вопросы физического и адаптивного физического воспитания в системе образования» индексируется в наукометрической базе РИНЦ

**УДК 371.73:372.212.1:378**

**ББК 75.1л0**

**© Н.В. Финогенова, С.А. Дробышева, Е.Г. Борисенко, А.А. Мартынов, 2022**

**© ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2022**

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ  
ПОКАЗАТЕЛЕЙ С МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ  
ГРЕБЦОВ АКАДЕМИЧЕСКИХ СУДОВ В АСПЕКТЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ  
ПАРАМЕТРОВ ГРЕБЛИ**

*Давыдов В.Ю., д.биол. наук, профессор, v-davydov55@list.ru*

*Пригодич Д.Н., магистр пед. Наук*

*Полесский государственный университет,*

*Республика Беларусь, Пинск*

*Луцик И.В., к.п.н., доцент*

*Волгоградская государственная академия физической культуры*

*Россия, Волгоград*

*Тарасевич Н.Р., аспирант*

*Белорусский государственный университет физической культуры,*

*Республика Беларусь, Минск*

**Аннотация.** Рост спортивных достижений в большинстве видов спорта, в том числе и гребле, требует необходимость дальнейшего изучения индивидуальных возможностей спортсменов. В современных условиях спорта высших достижений, особую значимость приобретает выявление наиболее одаренных, перспективных спортсменов, т.к. рекордные достижения характерны для спортсменов, обладающих наиболее оптимальными показателями, характерными для данного вида спорта. Это определяет актуальность изучения взаимосвязи показателей телосложения гребцов академических судов с биомеханическими параметрами гребли.

**Ключевые слова:** академическая гребля, биомеханические параметры, морфологические показатели.

## **INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP OF BIOMECHANICAL INDICATORS WITH MORPHOFUNCTIONAL INDICATORS OF ROWERS OF ACADEMIC SHIPS IN THE ASPECT OF BIOMECHANICAL PARAMETERS OF ROWING**

*Davydov V.Yu., Grand PhD, professor, v-davydov55@list.ru*

*Prigodich D.N., Master of Pedagogical Sciences*

*Polessky State University*

*Republic of Belarus, Pinsk*

*Lushchik I.V., PhD, associate professor*

*Volgograd State Physical Education Academy*

*Russia, Volgograd*

*Tarasevich N.R., PhD student*

*Belarusian State University of Physical Education,*

*Republic of Belarus, Minsk*

**Abstract.** The growth of sports achievements in most sports, including rowing, requires the need to further study the individual capabilities of athletes. In modern conditions of high-performance sports, it is particularly important to identify the most gifted, promising athletes, because record achievements are characteristic of athletes with the most optimal indicators characteristic of this sport. This determines the relevance of studying the relationship between the physique indicators of rowers of academic vessels and the biomechanical parameters of rowing.

**Keywords:** academic rowing, biochemical parameters, physique

**Введение.** Одной из актуальных проблем в гребле на байдарках и каноэ является определение специализации в соответствии с морфологическими особенностями и физической работоспособности, и на этой основе, индивидуализации тренировочного процесса применительно к каждому виду гребли (байдарка), к классу лодки (одиночка, двойка, четверка), амплуа (номер в лодке) и дистанции.

В современных условиях спорта высших достижений особую значимость приобретает выявление наиболее одаренных, перспективных спортсменов, так как

рекордные достижения характерны для спортсменов, обладающих наиболее оптимальными показателями, характерными для данного вида спорта [1].

С одной стороны, спортсмены, отличающиеся по своим морфологическим, функциональным, психологическим особенностям, по - разному адаптируются к различным условиям деятельности, с другой стороны - целенаправленная деятельность оказывает влияние на отбор наиболее одаренных спортсменов и на формирование у них специфического морфофункционального статуса [5].

Среди показателей, определяющих успешность выступления спортсменов в циклических водных видах спорта, одно из основных мест занимают морфологические показатели, которые учитываются при спортивном отборе на различных этапах многолетней подготовки, комплектовании экипажей, наладке посадочного места (в гребле), выборе длины дистанции, способе плавания (в плавании) и т.д.

По мнению В.Б. Иссурина [4] влияние морфологических показателей на технику гребли у юных спортсменов значительно сильнее выражено, чем у взрослых. Это связано с менее совершенной техникой и большей зависимостью юных спортсменов от морфологических показателей, в большей степени зависящих от уровня акцелерации. Такие показатели, как тотальные размеры тела, пропорции, соматотип, существенно влияют на физическую работоспособность, спортивную деятельность, выбор спортивной специализации и имеют высокую наследственную обусловленность, которые наряду с психологическими, физиологическими, биомеханическими факторами дают возможность определить перспективность спортсменов.

Как показывают исследования в гребле, морфологические показатели спортсменов оказывают существенное влияние на формирование индивидуального стиля гребли [3], на совершенствование техники гребли [6] физическую работоспособность спортсменов и их спортивные достижения [5].

Большая масса тела дает возможность развивать большие усилия на лопасть весла, большая длина тела - выполнять движения с большей амплитудой, большее соотношение длины туловища и конечностей наиболее эффективно передавать усилия с весла на лодку [4].

У гребцов одного роста, но с разной длиной ноги техника гребли будет неодинакова, также она зависит от массы тела гребца [7].

Чем больше длина тела и рук, тем продолжительней и эффективней будет захват, чем длиннее нижние конечности, тем больше путь захвата, эффективнее техника гребли [5].

Все это подчеркивает высокую значимость морфологических показателей для представителей данного вида спорта.

Несоответствие показателей морфологического развития должным характеристикам вынуждает спортсменов это недостаток компенсировать форсированием работы других систем организма [1]. В условиях соревновательной деятельности, когда организм спортсмена находится в состоянии предельного напряжения всех функциональных систем, такая компенсация вызывает дополнительную трату энергии, что, в свою очередь, приводит к снижению его резервных возможностей [6].

Рекордные достижения демонстрируются именно теми, кто обладает наиболее оптимальными морфофункциональными показателями [5].

**Организация исследования.** Всего было обследовано 79 спортсменов в возрасте 20-26 лет, квалификации от мастера спорта до мастера спорта международного класса, стаж занятий 5-7 лет.

**Методика исследования.** Комплексное обследование включало антропометрические измерения тотальных, продольных, поперечных размеров тела, обхватов, специальные измерения (тесты О. Попеску) и анализ компонентов состава массы тела.

Измерение продольных размеров тела проводилось антропометром Мартина по общепринятой методике [2]. Измерение диаметров производилось большим толстотным циркулем. Измерение обхватов проводилось сантиметровой лентой с точностью измерения до 1 см. Масса тела определялась с помощью медицинских весов с ценой деления 50 гр. Тесты О. Попеску включают в себя измерение размаха рук (см), длину тела сидя с вытянутыми вверх руками (см) и длину тела сидя до 7-шеюного позвонка (см). Анализ компонентов массы тела определялся по методике Я. Матейки [8].

Биомеханическое тестирование испытуемых проводилось в стандартных условиях гребного бассейна с целью унификации и сопоставимости результатов тестирования и исключения влияния климатических условий, партнерства и пр. Комплекс включал сам гребной бассейн, рабочее место гребца, весло с наклеенным на него тензодатчиками, вычислитель с интегральным управлением мощности гребли, тензоусилитель, аналоговый цифрообразователь, потенциометрический датчик, делитель, сумматор импульсов, дешифратор, схему памяти, схему вычислительных интервалов, цифровой индикатор, генератор кварцевой частоты, вычислитель беспорядка движений.

**Результаты исследования.** Анализ взаимосвязи морфофункциональных показателей с биомеханическими показателями гребли (таблица 1) показал, что гребцы, имеющие большую абсолютную поверхность тела, большую длину и массу тела, способны выполнить большую среднюю работу за цикл гребка и чаще имеют большую среднюю длину гребка, особенно на первой минуте гребли, большую минимальную длину гребка, отмечают В.В.Монахов, С.П.Печикян [9].

*Таблица 1. – Корреляция биомеханических показателей гребка с морфологическими особенностями высококвалифицированных гребцов*

Эргометрические показатели	Тотальные размеры тела			
	Длина тела, см	Обхват гр. клетки, см	Масса тела, кг	Абсол. поверхн. тела, м
1. Работа за цикл гребка на 1-й мин.	0.409	0.335	0.464	0.506
2. Минимальная работа за цикл гребка	0.383	0.327	0.587	0.565
3. Сред. работа за цикл гребка	0.425	0.335	0.590	0.590
4. Средний темп	-0.323	-0.126	-0.320	-0.365
5. Мощность на 1 мин	0.162	0.031	0.066	0.128
6. Минимальная мощность	0.250	0.294	0.420	0.394
7. Средняя мощность	0.312	0.302	0.485	0.468

8. Длина гребка на 1 минуте	0.527	0.073	0.435	0.546
9. Минимальная длина гребка	0.466	-0.045	0.332	0.446
10. Средняя длина гребка	0.487	-0.024	0.356	0.473
11. Пульс на 3 мин	0.267	0.009	0.059	0.176
12. Средний пульс	0.281	-0.045	0.058	0.181
13. Вариация работы за цикл гребка	0.145	0.005	0.052	0.113
14. Вариация темпа	0.239	0.124	0.364	0.353
15. Вариация мощности	0.077	-0.068	0.084	0.091
16. Вариация длины гребка в градусах	-0.263	0.228	-0.027	-0.141
17. Вариация пульса	0.049	0.101	0.214	0.158

Сопоставление показателей компонентов состава тела (таблица 2) с биомеханическими характеристиками гребли показало, что наибольшее влияние на биомеханические характеристики гребли оказывают абсолютная и относительная костная и мышечная масса тела.

Абсолютная мышечная масса имеет среднюю связь с работой за цикл гребка на 1-й минуте ( $r=0,432$ ); с минимальной работой за цикл гребка ( $r=0,437$ ); средней работой за цикл гребка ( $r=0,452$ ); минимальной и средней мощностью ( $r=0,431$  и  $r=0,490$ ). Относительная мышечная масса имеет низкую связь со средним темпом ( $r=0,360$ ).

Из взаимосвязи показателей компонентов мышечной массы тела (кг и %) с биомеханическими показателями гребли можно предположить, что средняя мощность работы или работа на выносливость в большей степени зависит от абсолютной мышечной массы тела (кг), а скоростно-силовая работа, т.е. обеспечение темпа гребли, в большей степени обусловлена влиянием относительного мышечного компонента (%). Абсолютная костная масса тела (кг) имеет среднюю связь с большей половиной эргометрических показателей.

*Таблица 2. – Корреляция биомеханических показателей гребка с морфологическими особенностями высококвалифицированных гребцов*

Эргометрические показатели	Состав компонентов массы тела					
	Жировая масса		Мышечная масса		Костная масса	
	кг	%	кг	%	кг	%
1. Работа за цикл гребка на 1-й мин.	0.20	0.09	0.43	0.035	0.531	0.257
2. Минимальная работа за цикл гребка	0.13	-0.03	0.44	-0.16	0.625	0.268
3. Средняя работа за цикл гребка	0.16	0.01	0.45	-0.13	0.675	0.343
4. Средний темп	-0.24	-0.18	-0.09	0.360	-0.447	-0.003
5. Мощность на 1 мин	-0.04	-0.06	0.20	0.258	0.193	0.195
6. Минимальная мощность	-0.06	-0.19	0.43	0.099	0.287	-0.073
7. Средняя мощность	0.02	-0.12	0.49	0.105	0.490	0.157
8. Длина гребка на 1 минуте	0.35	0.27	0.27	-0.21	0.560	0.376
9. Минимальная длина гребка	0.14	0.06	0.18	-0.22	0.497	0.408
10. Средняя длина гребка	0.26	0.19	0.18	-0.25	0.518	0.411

11. Пульс на 3 мин	0.25	0.28	0.07	0.026	0.004	-0.065
12. Средний пульс	0.26	0.30	0.06	0.001	0.047	0.027
13. Вариация работы за цикл гребка	0.14	0.15	0.09	0.084	0.162	0.170
14. Вариация темпа	0.25	0.17	0.19	-0.24	0.502	0.335
15. Вариация мощности	0.10	0.09	0.05	-0.04	0.334	0.403
16. Вариация длины гребка в градусах	0.18	0.18	-0.02	0.047	-0.107	-0.137
17. Вариация пульса	0.02	-0.06	0.20	0.019	0.027	0.068

Из морфологических показателей на характеристики работы за цикл гребка на первой минуте наибольшее влияние оказывает абсолютная поверхность тела ( $r=0,506$ ) и абсолютная костная масса ( $r=0,531$ ); на величину минимальной работы за цикл гребка наибольшее влияние оказывает абсолютная костная масса ( $r=0,629$ ), масса тела и абсолютная поверхность тела ( $r=0,587$  и  $r=0,565$ ); на величину средней работы за цикл гребка наибольшее влияние оказывает абсолютная костная масса ( $r=0,675$ ), масса тела и абсолютная поверхность тела ( $r=0,590$ ).

Гребцы с большой длиной руки и плеча лимитированы в обеспечении темпа гребли (таблица 3), о чем говорят отрицательные коэффициенты корреляции среднего темпа гребли и длины руки ( $r=-0,357$ ) и длины плеча ( $r=-0,359$ ).

Таблица 3. – Корреляция биомеханических показателей гребка с морфологическими особенностями телосложения высококвалифицированных гребцов

Эргометрические показатели	Продольные и поперечные размеры тела				
	Длина корпуса, см	Длина туловища, см	Длина руки, см	Длина ноги, см	Ширина на плеч, см
1. Работа за цикл гребка на 1-й мин.	0.375	0.238	0.172	0.276	0.131
2. Минимальная работа за цикл гребка	0.426	0.330	0.293	0.209	0.285
3. Средняя работа за цикл гребка	0.438	0.333	0.322	0.254	0.265
4. Средний темп	-0.244	-0.254	-0.357	-0.251	-0.081
5. Мощность на 1 мин	0.196	0.133	-0.319	0.079	-0.077
6. Минимальная мощность	0.302	0.221	0.105	0.121	0.298
7. Средняя мощность	0.373	0.229	0.144	0.155	0.275
8. Длина гребка на 1 минуте	0.251	0.137	0.492	0.506	0.171
9. Минимальная длина гребка	0.291	0.239	0.487	0.403	0.158
10. Средняя длина гребка	0.279	0.080	0.494	0.444	0.163
11. Пульс на 3 мин	0.144	-0.066	0.155	0.246	0.103
12. Средний пульс	0.164	-0.050	0.183	0.251	0.106
13. Вариация работы за цикл	-0.077	-0.095	0.053	0.233	-0.055

гребка					
14. Вариация темпа	0.137	-0.044	0.301	0.215	0.125
15. Вариация мощности	0.017	-0.071	-0.008	0.083	-0.185
16. Вариация длины гребка в градусах	-0.150	-0.311	-0.360	-0.236	-0.045
17. Вариация пульса	0.029	0.196	0.132	0.144	-0.003

На мощность на 1 минуте наибольшее влияние оказывает обхват плеча (таблица 4) в напряженном состоянии ( $r=0,312$ ); на минимальную мощность влияние оказывает масса тела ( $r=0,420$ ) и абсолютная мышечная масса ( $r=0,431$ ); на среднюю мощность ( $r=0,468$ ) – абсолютная мышечная и костная масса ( $r=0,490$ ); на величину длину гребка на 1 минуте наибольшее влияние оказывают длина тела ( $r=0,527$ ); абсолютная поверхность тела ( $r=0,546$ ); абсолютная костная масса ( $r=0,560$ ); длина ноги ( $r=0,506$ ). На минимальную длину гребка влияние оказывают те же показатели, что и на длину гребка на первой минуте, а также длина руки ( $r=0,487$ ), длина плеча ( $r=0,468$ ); на среднюю длину гребка наибольшее влияние оказывают те же показатели.

*Таблица 4. – Корреляция биомеханических показателей гребка с морфологическими особенностями высококвалифицированных гребцов*

Эргометрические показатели	Обхваты тела				
	Плеча, см		Предплечья, см	Бедр, см	Голени, см
	спокойн.	напряж.			
1. Работа за цикл гребка на 1-й мин.	0.290	0.310	0.196	0.328	0.214
2. Минимальная работа за цикл гребка	0.121	0.179	0.207	0.414	0.317
3. Средняя работа за цикл гребка	0.182	0.238	0.197	0.408	0.294
4. Средний темп	0.088	0.118	0.098	-0.155	0.025
5. Мощность на 1 мин	0.277	0.312	0.164	0.078	0.116
6. Минимальная мощность	0.167	0.234	0.282	0.364	0.344
7. Средняя мощность	0.290	0.363	0.303	0.363	0.378
8. Длина гребка на 1 минуте	0.064	0.125	-0.073	0.260	0.157
9. Минимальная длина гребка	-0.064	-0.036	-0.137	0.146	0.093
10. Средняя длина гребка	-0.036	0.010	-0.139	0.175	0.108
11. Пульс на 3 мин	0.140	0.079	0.001	0.114	0.069
12. Средний пульс	0.067	-0.002	-0.035	0.089	-0.110
13. Вариация работы за цикл гребка	0.180	0.154	-0.027	0.006	0.183
14. Вариация темпа	0.159	0.106	0.039	0.172	0.117
15. Вариация мощности	0.079	0.113	0.056	-0.012	0.085
16. Вариация длины гребка в градусах	0.077	0.142	0.159	0.174	0.092
17. Вариация пульса	0.279	0.281	0.281	0.208	0.150

Таким образом, проведенное сопоставление строения тела высококвалифицированных гребцов с биомеханическими показателями их работоспособности показало, что морфологические особенности гребцов оказывают достаточное влияние на особенности гребли, в частности, на показатели, которые определяют мощность работы, скорость передвижения лодки и могут быть использованы для выбора стиля гребли в зависимости от особенностей телосложения спортсменов.

К таким морфологическим показателям следует отнести, в первую очередь, длину и массу тела, абсолютную поверхность тела, абсолютную и относительную мышечную и костную массу тела, длину корпуса и туловища, длину руки и ноги, поперечный диаметр грудной клетки, эпифизы плеча, предплечья, бедра и голени, обхваты плеча, бедра и голени.

### **Выводы**

1. Морфологические особенности взрослых гребцов имеют высокую прогностическую значимость для определения пределов возможного развития биомеханических показателей двигательной одаренности в гребле.

2. Выявлена взаимосвязь показателей телосложения и биомеханических параметров гребли.

### **Библиографический список:**

1. Давыдов, В.Ю. Теоретические основы спортивного отбора и специализации в олимпийских водных видах спорта дистанционного характера: автореф. дис. ... д-ра биол. наук / В. Ю. Давыдов. – М.: МГУ, 2002. – 40 с.
2. Бунак В.А. Антропометрия. - М.: Учпедгиз, 1941. - 250 с.
3. Жмарев Н.В. Факторы, определяющие рост спортивных результатов в гребле // Тренировка гребца. - М.: Физкультура и спорт, 1981. - С. 6-11.
4. Иссурин В.Б. Биомеханика гребли на байдарках и каноэ. - М.: Физкультура и спорт, 1986. - С. 77-80.
5. Косова А., Jizka Z. Somatotypy a telesne slozeni veslaze C SSR. - Teorie a praxe telesne vychovy, 1979, N 3.- P.177
6. Мартиросов Э.Г. Соматический статус и спортивная специализация: Автореф. дис. ... докт. биол. наук в виде научного доклада. - М.,1998. - 87 с.
7. Шведов А.М. Кратко о современных основах техники академической гребли // Гребной спорт: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1980. - С. 55-6
8. Matiegka J. (1921) The testing of physical efficiency. - Amer., Journal of Physiol. Antropol. - v.4.1921. - P. 133-230
9. Mikolajczak Sanina. Charakterystyka morfologiczna metodych wioslary polskish.-Pz.wydr.biol.nasukoriemi Univ.A. Mickiewiczza. Poznaniu, Ser., antropol., 1971, 1, С. 117-173.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### СЕКЦИЯ 4

#### СОВРЕМЕННЫЕ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ, МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ, СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

<i>Абдрахманова И.В., Луцик И.В.</i>	8
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ ВУЗОВ К ИЗУЧЕНИЮ ОСНОВ БИОМЕХАНИКИ	
<i>Абдулин Д.А., Коренева В.В.</i>	14
СИСТЕМЫ МОНИТОРОВ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ	
<i>Бабина Е.Н., Груза М.С., Дубова Л.П.</i>	19
ЛИЧНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ УЧАЩИХСЯ	
<i>Барыкина М.А., Бунеева Д.И., Прядко А.А.</i>	23
ФАКТОРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ	
<i>Баикатова В.С., Горячева Н.Л.</i>	27
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ АКРОБАТОВ	
<i>Береславская Н.В., Семенихина А.А.</i>	30
КРИТЕРИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ ГИМНАСТОК, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ПРЫЖКАХ НА БАТУТЕ	
<i>Береславская Н.В., Миняйлова А.В.</i>	34
КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ГИМНАСТОК В ВОЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЯХ XXXII ОЛИМПИАДЫ (ТОКИО 2020)	
<i>Берилова Е.И.</i>	37
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ САМООТНОШЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМ ПЛАВАНИЕМ	
<i>Боженова Н.А.</i>	42
РАЗВИТИЕ ЭКСПРЕССИВНЫХ ФОРМ РЕЧИ У СТУДЕНТОВ СПОРТСМЕНОВ НА ЗАНЯТИЯХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА	
<i>Вершинин М.А., Баширов Р.Э.</i>	46
УЧЕТ И КОНТРОЛЬ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОРГАНИЗМА В ПРОЦЕССЕ СПОРТИВНОГО ОТБОРА ЕДИНОБОРЦЕВ	
<i>Ветров В.А., Зебзеев В.В.</i>	53
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ КОРРЕКЦИИ ТЕХНИКИ ОТТАЛКИВАНИЯ ПРЫГУНОВ НА ЛЫЖАХ С ТРАМПИНА ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
<i>Воронцов А.Ю.</i>	57
ПОДБОР ТРЕНИРОВОЧНЫХ СРЕДСТВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЗАДАННЫЙ УРОВЕНЬ ПРОЯВЛЕНИЯ ТХЭКВОНДИСТАМИ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ	

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОДИНОЧНЫХ УДАРОВ, КОМБИНАЦИЙ И СЕРИИ АТАКУЮЩИХ ДЕЙСТВИЙ	
<i>Геращенко Н.В., Барыкина М.А., Мельникова М.Ф.</i>	65
ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВЫЕ ОРИЕНТАЦИИ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА	
<i>Геращенко Н.В.</i>	72
СУБЪЕКТИВНАЯ И ОБЪЕКТИВНАЯ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ФИЗКУЛЬТУРНОГО ВУЗА	
<i>Гладких Т.В.</i>	75
СНИЖЕНИЕ МОТОРНОЙ ЛАТЕРАЛЬНОСТИ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ТРАВМАТИЗМ НАЧИНАЮЩИХ ПРЫГУНОВ В ДЛИНУ	
<i>Голубь Е.Ю.</i>	81
СИТУАЦИОННЫЙ ПОДХОД В ФОРМИРОВАНИИ ПРАВОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ ВУЗОВ	
<i>Давыдов В.Ю., Пригодич Д.Н., Луцик И.В., Тарасевич Н.Р.</i>	87
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ГРЕБЦОВ АКАДЕМИЧЕСКИХ СУДОВ В АСПЕКТЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ГРЕБЛИ	
<i>Дегтярева Д.И., Дудченко А.А.</i>	95
СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ ПО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМУ ФИТНЕСУ ДЛЯ ЖЕНЩИН В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ	
<i>Джумахметова О.Н., Анучин Д.С.</i>	100
ХАРАКТЕРИСТИКА КРИТЕРИЕВ ОТБОРА СПОРТСМЕНОВ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА К СПЕЦИАЛИЗАЦИИ В МИНИ-ФУТБОЛЕ	
<i>Дробышева К.А. Максимова С.Н.</i>	103
СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ САМООЦЕНКИ У ПОДРОСТКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ	
<i>Дробышева К.А.</i>	106
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЖИЗНЕСТОЙКОСТИ СПОРТСМЕНОВ СТАРШЕГО ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА	
<i>Еганов А.В.</i>	109
ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПАРАМЕТРОВ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП ОБУЧАЮЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ МУЖСКОГО ПОЛА	
<i>Захаренко А.О., Харитонова И.В.</i>	114
МОТИВАЦИОННЫЙ КЛИМАТ КАК РЕГУЛЯТОР ГОТОВНОСТИ ФУТБОЛИСТОВ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА К СОРЕВНОВАНИЯМ	
<i>Коваленко Е.А., Кондратьева М.В., Кряклина А.А.</i>	116
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ И МОБИЛЬНЫХ СИСТЕМ В ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗКУЛЬТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ	

<i>Кокорева С.А.</i>	119
ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ МЫШЕЧНОЙ СИЛОЙ СГИБАТЕЛЕЙ- РАЗГИБАТЕЛЕЙ КИСТИ И СКОРОСТЬЮ БРОСКА ПИТЧЕРА ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ЖЕНСКОЙ КОМАНДЕ ПО СОФТБОЛУ	
<i>Колошеина В.В., Кожухова В.В., Дьячкова Н.А.</i>	123
АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ОБУЧЕНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ РЕШИТЕЛЬНОСТИ КИКБОКСЕРОВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГРУППЫ 10–12 ЛЕТ	
<i>Константинова Л.И., Тамбовцева Р.В.</i>	130
ПИТАНИЕ ЯКУТСКИХ СПОРТСМЕНОВ АЦИКЛИЧЕСКОГО ВИДА СПОРТА	
<i>Костяева В.В.</i>	138
ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПЛОСКОСТОПИЯ У СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКОЙ	
<i>Лагутин М.П., Краснов Б.В., Крылов Л.Ю. Колосков Ф.А.</i>	142
КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЕ ПРИ АДГЕЗИВНОМ КАПСУЛИТЕ У СПОРТСМЕНОВ-ГРЕБЦОВ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА	
<i>Лагутин М.П., Краснов Б.В., Крылов Л.Ю. Колосков Ф.А. Лагутин М.М.</i>	146
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПАТЕЛЛОФЕМОРАЛЬНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА У СПОРТСМЕНОВ	
<i>Лалаева Е.Ю., Назарова Е.Ю., Крайняя Е.С.</i>	148
АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАВНОВЕСИЙ С МЯЧОМ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИЯХ СПОРТСМЕНОВ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКИ	
<i>Лалаева Е.Ю., Геращенко Н.В., Третьякова Я.И.</i>	152
ПРОБЛЕМЫ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ СЛОЖНОМУ УПРАЖНЕНИЮ «ФЛЯК С МЕСТА» НА БРЕВНЕ В СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ	
<i>Латышевская Н.И., Левченко Н.В., Зуб А.В.</i>	160
ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА	
<i>Лепнухова А.С., Лавриченко С.П.</i>	166
ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА ПРИ ЗАНЯТИЯХ ТРЕНИРОВКОЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ	
<i>Литвинов Е.В., Мужаровская М.Н., Балакари Т.М.</i>	171
ЭЛЕМЕНТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЕЁ СПЕЦИФИКА	
<i>Лиходеева В.А., Полёткина И.И., Бирюков С., Устькачкинцев Ю.А., Сорокина Е.Ю.</i>	174
ИССЛЕДОВАНИЕ И ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ФУТБОЛИСТОВ ДО И ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТОВОЙ НАГРУЗКИ	
<i>Маркелов Д.Н., Ильченко А.А.</i>	179
СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ ТХЭКВОНДИСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ	
<i>Москвичев Ю.Н.</i>	185
ДИАЛОГ КАК СУЩНОСТЬ ВОСПИТАНИЯ	

<i>Мытникова Е.И., Барыкина М.А.</i> ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ В ШКОЛЕ	190
<i>Назаров В.Л., Туринцев В.В.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ПО РАЗВИТИЮ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РФ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА	194
<i>Овчинников В.А., Федоров С.Б.</i> ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИММЕТРИИ В СПОРТЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БИЛАТЕРАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ КАРАТИСТОВ 5 – 7 ЛЕТ	199
<i>Пашарина Е.С., Самошина Д.В.</i> ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ХОРЕОГРАФИЧЕСКИХ ПОСТАНОВОК	204
<i>Перепелицина С.А., Борисенко Е.Г.</i> ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ СПОРТСМЕНА ВО ВРЕМЯ СОРЕВНОВАНИЙ	207
<i>Прописнова Е.П., Дегтярева Д.И., Терехова М.А.</i> ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ СОВРЕМЕННЫХ ФИТНЕС- ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ	210
<i>Пушкарев И.Ю., Мартынов А.А., Зубанов И.Е.</i> ОТБОР ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ В ГРУППЫ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ	216
<i>Распопова А.С.</i> ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЛАДАНИЯ СО СТРЕССОМ У ПАРТНЕРОВ В СПОРТИВНЫХ БАЛЬНЫХ ТАНЦАХ	220
<i>Садовников Е.С., Жегалова М.Н., Скивко А.В., Кутенков В.Я.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЭФФЕКТОВ ПОГАШЕНИЯ ОТ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ УПРАВЛЕНИЯ СТРЕССОМ	226
<i>Седоченко С.В., Савинкова О.Н., Черных А.В.</i> ПАРАМЕТРЫ СТАБИЛОМЕТРИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ «ДОПУСКОВЫЙ КОНТРОЛЬ» У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПРЫГУНОВ В ВОДУ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ	230
<i>Серединцева Н.В., Осипова Е.А.</i> ОПТИМИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЮНЫХ ДЗЮДОИСТОВ	235
<i>Солопов И.Н., Фомиченко Е.Г., Авдиенко В.Б., Бганцева И.В.</i> МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИКИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ПЛОВЦОВ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ	239

<i>Сомов А.В.</i>	246
СОВРЕМЕННЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБЫ И ХОДЬБЫ БОСИКОМ, КАК МЕТОДА ТРЕНИРОВКИ И ВОЗМОЖНОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ МЕДИКО- БИОЛОГИЧЕСКОГО УРОВНЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЛЯ ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА	
<i>Сомов А.А., Тришина А.С.</i>	253
СОВРЕМЕННЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ХОДЬБЫ БОСИКОМ, КАК МЕТОДА УКРЕПЛЕНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	
<i>Стрижакова О.В., Орлов В.А., Фетисов О.Б., Самусенков О.И.</i>	258
ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ЖИЗНЕННОГО СТИЛЯ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА – ВЗГЛЯД СТУДЕНТОВ	
<i>Тимохина Н.В., Какуева Д.А.</i>	262
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ, УКРЕПЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ	
<i>Ушакова И.А., Голубин С.А.</i>	265
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ПОЛИКУЛЬТУРНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ	
<i>Ушакова И.А., Калинин Е.И.</i>	270
ОТНОШЕНИЕ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	
<i>Фитисова А.М., Мельникова М.Ф.</i>	275
РЕГУЛЯЦИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ	
<i>Чаузов Д.А., Мартынов А.А., Лепская Е.В., Свистак М.Ф.</i>	280
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ТЕХНИЧЕСКОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ФУТБОЛИСТОВ 15 -16 ЛЕТ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ПОДГОТОВКИ	
<i>Шаханова А.В., Чельшкова Т.В., Сажина О.А.</i>	285
ДИНАМИКА ПСИХОМОТОРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ВЕЛОГОНЩИКОВ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА	