

УДК 796:654

ББК 75.1

И 74

*Редактор-составитель:**Хасин Леонид Александрович – к.п.н., доцент, директор НИИТ МГАФК  
Рецензенты:**Тихомиров Александр Константинович – д.п.н., профессор  
(ФГБОУ ВО МГАФК)**Зубарев Сергей Николаевич – к.т.н.  
(ФГБОУ ВО МГАФК)*

**И 74** Информационные технологии и компьютерное моделирование в сфере физической культуры и спорта : материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 17–18 декабря 2020 г. / Московская государственная академия физической культуры, Научно-исследовательский институт информационных технологий Московской государственной академии физической культуры ; ред.-сост. Л. А. Хасин. – Малаховка, 2021. – 244 с.

**ISBN 978-5-00063-050-1**

В сборнике представлены материалы участников V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, проходившей в Московской государственной академии физической культуры 17–18 декабря 2020 г. в формате онлайн-конференции. В него вошли публикации по следующим направлениям: системы искусственного интеллекта (экспертные системы, нейронные сети), компьютерное моделирование, биомеханический анализ спортивных упражнений, тренажеры в подготовке спортсменов, диагностика, тестирование и физическая подготовка школьников и студентов, математическое моделирование, информационные технологии в учебном процессе вузов и др.

Сборник предназначен для широкого круга специалистов в сфере физической культуры и спорта, преподавателей вузов, тренеров, аспирантов и студентов.

*Материалы публикуются в авторской редакции.***УДК 796:654****ББК 75.1****ISBN 978-5-00063-050-1**

© ФГБОУ ВО «Московская государственная академия физической культуры», 2021

© Научно-исследовательский институт информационных технологий, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

**Хасин Л.А.**

Научно-исследовательскому институту информационных технологий Московской государственной академии физической культуры – 25 лет .....	5
--	---

**Хасин Л.А.**

Экспертная система для планирования тренировочной нагрузки в тяжелой атлетике .....	19
---	----

**Андросов П.И.**

Повышение специализированности тренировочных нагрузок как одно из направлений для роста спортивных достижений у тяжелоатлетов высокой квалификации .....	27
--	----

**Бажинов С.И.**

Обучение студентов педагогических направлений работе в системах компьютерного тестирования .....	34
--	----

**Бурьян С.Б., Хасин Л.А.**

Математическое моделирование рывка штанги в фазах отбива и финального разгона .....	39
---	----

**Гильмутдинов И.Ф.**

Исследование эффективности упражнений на основе безынерционных тренажеров линии heyvus® в системе подготовки юных пловцов .....	46
---	----

**Дроздов А.Л., Хасин Л.А.**

План тренировок, построенный экспертной системой «Тяжелая атлетика» .....	55
---	----

**Дубинин Г.В.**

Динамика параметров бегового шага в стартовом ускорении мальчиков 10-11 лет .....	63
---	----

**Дубинин Г.В., Зайцев С.В., Желтов С.Н.**

Особенности проявления скоростно-силовых способностей сельских школьников 14 и 16 лет .....	67
---	----

<b>Дубинкина Ю.А.</b> Мотивационные ресурсы студентов - спортсменов разных видов спорта .....	72
<b>Дунаев К.С., Черепанова И.О., Плеханова Е.В.</b> Медико-биологический контроль функционального состояния вестибулярного анализатора шорт-трекеров высокой квалификации в годичном цикле подготовки .....	76
<b>Дунаев К.С., Черепанова И.О., Плеханова Е.В.</b> Совершенствование взрывной силы шорт-трекеров высокой квалификации .....	84
<b>Карпук В.А., Низаметдинова З.Х.</b> Основные направления внедрения информационных технологий в сфере физической культуры и спорта .....	92
<b>Коробова Е.В., Куманцова Е. С.</b> Факторы развития и улучшения занятий физической культурой студентов вузов .....	100
<b>Курова Т.В., Данилов А.В., Зобачева В.В.</b> Оптимизация физической культуры в медицинском вузе как фактор повышения качества медицинского обслуживания .....	106
<b>Лурье Г.В., Чернов С.С., Степыко Д.Г.</b> Особенности самостоятельного развития выносливости в процессе подготовки к выполнению требований комплекса ГТО в условиях самоизоляции в период пандемии .....	113
<b>Лурье Г.В., Чернов С.С., Степыко Д.Г.</b> Влияние типа вегетативной регуляции на функциональное состояние студенток вузов в период пандемии COVID-19 .....	119
<b>Нигаи Р.М., Романов А.А., Соколькова П.С., Семёнова Д.А.</b> Использование численно-аналитического метода моделирования для исследования здоровья студентов транспортного профиля .....	125

**Осипенко Е.В., Шпарун А.В.**

Использование информационных технологий в физическом воспитании учащихся и студентов ..... 131

**Полетаев И.О.**

Функциональные возможности хоккеистов-юниоров по амплуа на этапе совершенствования спортивного мастерства ..... 138

**Полишкене Й.**

Обзор информационных технологий для организации проведения спортивно-массовых и физкультурных мероприятий ..... 148

**Потемкин С.Б., Хасин Л.А.**

Анализ техники рывка с применением нейронных сетей ..... 153

**Рафалович А.Б., Хасин Л.А.**

Система тестирования физической подготовленности и физической тренировки школьников ..... 159

**Родик В.В., Мунгалов А.Ю.**

Информационные технологии и компьютерное моделирование в сфере физической культуры и спорта ..... 167

**Савостина К.А., Низаметдинова З.Х.**

Информационные технологии как инструмент повышения эффективности работы в ходе спортивных мероприятий ..... 172

**Семенов М.М., Выборная К.В., Раджабканиев Р.М., Никитюк Д.Б.**

Прогнозирование спортивной успешности женщин-борцов по морфофункциональным показателям ..... 178

**Тараховский Д.Ю.**

Проект экспертной системы для планирования тренировочной нагрузки в атлетизме для тренировок дома ..... 185

**Тиханов К.В., Курова Т.В.**

Физическая подготовка прикладной направленности: проблемы, состояние, актуальность ..... 191

<b>Фураев А.Н.</b> Разработка компьютерных систем для анализа спортивных упражнений .....	197
<b>Хасин Л.А.</b> Сравнительный анализ биомеханических характеристик рывка штанги и рывка штанги с плинтов .....	205
<b>Хасин Л.А., Аткишкина Т.Д., Подточили А.М.</b> Сравнительный анализ индивидуальных биомеханических показателей рывка в удачном и неудачном подходах .....	213
<b>Черепанова И.О., Дунаев К.С.</b> Устройство «Вестибулярное полотно для фигуристов» .....	221
<b>Чикунцов А.В., Осипенко Е.В.</b> Теоретические аспекты изучения проблемы организации занятий общефизической подготовкой в системе образования МЧС .....	229
<b>Яшкина Е.Н.</b> Организация учебного процесса с использованием электронной информационно-образовательной среды в дистанционном режиме .....	235