

45.0  
к 26

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

А. Г. Карпеев О. В. Кайгородцева

# БИОМЕХАНИКА

Омск 2022

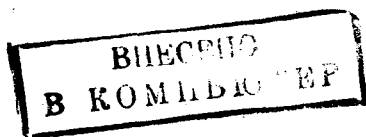
МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

А. Г. Карпеев, О. В. Кайгородцева

# **БИОМЕХАНИКА**

Практикум



Омск 2022

УДК 612.76

ББК 75.0

K26

*Рецензенты:*

*И. Ю. Горская, д-р пед. наук, профессор кафедры естественно-научных дисциплин ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта»;*

*О. Л. Трещева, д-р пед. наук, профессор кафедры физической культуры и спорта ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения».*

**Карпеев, А. Г.**

K26

Биомеханика : практикум / авт.-сост. А. Г. Карпеев, О. В. Кайгородцева ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. – Омск : СибГУФК, 2022. – 48 с.  
ISBN 978-5-91930-195-0

В практикуме представлены практические работы по биомеханике, составленные в соответствии с действующей программой по дисциплине «Биомеханика двигательной деятельности». Подробно изложено содержание пяти практических работ, включающих теоретические сведения по основным разделам курса биомеханики и практические задания к их выполнению. Содержание и организация практических занятий направлены на то, чтобы обеспечить расширение и углубление теоретических знаний у студентов, освоение методов биомеханических исследований, умение применять полученные знания на практике.

Данный практикум предназначен для обучающихся высших учебных заведений по укрупненной группе направлений подготовки профессионального образования 49.00.00.

**Н. Ф.**

УДК 612.76  
ББК 75.0



Подписано в печать 19.01.2022. Формат 60×84<sup>1/16</sup>.

3,0 печ. л. Тираж 300 экз. Заказ 1.

СибГУФК

644009, г. Омск, ул. Масленникова, 144.

Рекомендовано к изданию

редакционно-издательским советом ФГБОУ ВО СибГУФК

ISBN 978-5-91930-195-0

© ФГБОУ ВО СибГУФК, 2022

© Карпеев А. Г., Кайгородцева О. В., 2022

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
<b>Практическая работа 1</b> ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИНЕМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛОКОМОТОРНОГО ДВИЖЕНИЯ (СПОРТИВНОЙ ХОДЬБЫ) ПО МАТЕРИАЛАМ КИНОСЪЕМКИ	6
<b>Практическая работа 2</b> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕННЫХ И РИТМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛОКОМОТОРНОГО ДВИЖЕНИЯ ПО МАТЕРИАЛАМ ТЕНЗОДИНАМОГРАФИИ	15
<b>Практическая работа 3</b> ОПРЕДЕЛЕНИЕ И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОСТИ И РАВНОВЕСИЯ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕЛА СПОРТСМЕНА	20
<b>Практическая работа 4</b> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНЕРЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕЛА СПОРТСМЕНА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВРАЩАТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ	28
<b>Практическая работа 5</b> АНАЛИЗ МЕХАНИЗМА ОТТАЛКИВАНИЯ В ПРЫЖКЕ ВВЕРХ ТОЛЧКОМ ДВУМЯ	36