

Учебное пособие рекомендовано к изданию
экспертно-методическим советом
ФГБОУ ВПО «РГУФКСМиТ»
Протокол № ____ « ____ » _____ 2021 г.

Тарханов, И.В. Биомеханический контроль техники спортсменов с применением современных оптико-электронных аппаратно-программных комплексов: Учебное пособие по спортивной биомеханике для студентов ФГБОУ ВПО «РГУФКСМиТ», обучающихся по направлению 49.03.01 «Физическая культура» профиль «Спортивная подготовка». - М.: «ИКЦ Колос-с», 2021 г. - 49 с.

ISBN 978-5-00129-359-0

Учебное пособие по спортивной биомеханике для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению 49.03.01 «Физическая культура», содержит данные о биомеханическом контроле и современных системах измерения двигательных действий спортсменов. Описаны условия их применения и требования к организации процедуры тестирования. Для практической работы приведена пошаговая инструкция для захвата движения с помощью аппаратно-программного комплекса Qualisys.

© «ИКЦ Колос-с», 2021

© И.В. Тарханов, 2021

Оглавление

Введение	5
Глава 1 Характеристика компонентов биомеханического контроля.....	6
1.1 Виды контроля в подготовке спортсменов. Биомеханический контроль	6
1.2 Современные аппаратно-программные комплексы и условия проведения биомеханического контроля	7
1.2.1 Основные виды систем измерения	9
1.2.2 Оптико-электронные системы.....	10
1.2.3 Инерционные системы.....	14
1.2.4 Гибридные системы	14
1.2.5 Выбор измерительной системы	15
1.3 Подготовка современных тренерских кадров	17
1.4 Заключение	21
Контрольные вопросы	22
Глава 2 Захват движения с применением оптико-электронной системы Qualisys ...	24
2.1 Требования к оборудованию.....	24
2.2 Подготовка к измерению.....	24
Шаг 1 Включите систему камер.....	25
Шаг 2 Запустите программу захвата движения.....	25
Шаг 3 Создайте свой проект измерения.....	25
Шаг 4 Настройте параметры проекта измерения (конфигурацию QTM)	27
Шаг 5 Установите частоту съёмки маркеров.....	28
Шаг 6 Проверьте настройки системы камер.....	29
Шаг 7 Подключите систему камер к программе захвата движения.....	29
Шаг 8 Проведите линеаризацию камер.....	31
Шаг 9 Сделайте настройки перед калибровкой системы камер	32
Шаг 10 Проверьте настройки камер ProReflex.....	35
Шаг 11 Подтвердите настройки	35
Шаг 12 Подготовьте испытуемого.....	35
Шаг 13 Проведите калибровку пространства измерения	38
2.3 Проведение измерения	39

Контрольные вопросы	40
Задание для самостоятельной работы.....	40
Литература	42