

УДК 004.04:796.015:612766.1(07)

ББК 75.1

П 43

Рецензенты:

д-р мед. наук, профессор М. А. Еремушкин (ФГБУ «НМИЦ РК»);
канд. пед. наук, профессора А. Н. Фураев (ФГБОУ ВО МГАФК).

Погосян, Татьяна Александровна.

П 43 Компьютерная программа комплексного тестирования функциональной тренированности спортсменов : учебное пособие / Т. А. Погосян, И. А. Рубинштейн ; Московская государственная академия физической культуры. – Малаховка : МГАФК, 2023. – 146 с.: ил.

ISBN 978-5-907590-58-8

Учебное пособие, подготовленное авторами, представляет инновационную разработку программу комплексного тестирования функциональной тренированности спортсменов «Чемпион», в основу которой положены результаты многолетних исследований, проводившихся на кафедре физиологии и биохимии последние 30 лет. Результатом этой работы стала разработка не только методики комплексного тестирования, но и создание цифрового продукта, в который внесены алгоритмы автоматизированных интерпретаций показателей и рекомендаций при различном соотношении и сочетании исследуемых показателей, воспользовавшись которыми, тренер-исследователь сможет эффективно сбалансировать тренировочные нагрузки и обеспечить спортсмену оптимальное функциональное состояния для успешной соревновательной деятельности. Исследование показало, что компьютерная программа способна своевременно и точно оценивать тренировочные эффекты нагрузок для принятия тренером управленческих решений. Результаты исследований внедрены в учебный процесс при освоении дисциплин «Физиологические основы оптимизации тренировочных нагрузок», «Физиологические основы коррекции функционального состояния спортсменов».

Учебное пособие предназначено студентам высших учебных заведений физической культуры, обучающихся по направлениям подготовки: 49.03.01 – «Физическая культура», 49.03.04 – «Спорт», а также для слушателей ФПК, тренеров и специалистов по инструкторской и методической работе в области физической культуры и спорта.

Утверждено учебно-методической комиссией МГАФК в качестве учебного пособия

ISBN 978-5-907590-58-8

© Погосян Т. А., Рубинштейн И. А., 2023

© Московская государственная академия физической культуры, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
Раздел 1. СТРУКТУРА КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВАН- НОСТИ «ЧЕМПИОН»	7
Раздел 2. ВВОД ПАСПОРТНЫХ ДАННЫХ СПОРТСМЕНА....	12
2.1. Методические рекомендации по срокам проведения комплексного тестирования.....	13
Раздел 3. ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КОМ- ПОНЕНТА ТРЕНИРОВАННОСТИ.....	19
3.1. Тестирование темперамента спортсмена.....	19
3.1.1. Методические рекомендации к проведению теста.....	45
3.2. Тестирование психологической толерантности спортсменов к физическим нагрузкам.....	45
3.2.1. Методические рекомендации к проведению теста.....	47
Раздел 4. ИССЛЕДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОГО КОМПОНЕНТА ТРЕНИРОВАННОСТИ.....	48
4.1. Определение физического развития и его гармоничности, соматотипа спортсмена.....	48
4.1.1. Методические рекомендации к проведению теста.....	54
4.2. Тестирование общей физической подготовленности спортсмена.....	55
4.2.1. Методические рекомендации к проведению теста.....	66
Раздел 5. ТЕСТИРОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА ТРЕНИРОВАННОСТИ.....	70
5.1. Определение уровня общей аэробной работоспособности, PWC170 спортсмена.....	70
5.1.1. Методические рекомендации к проведению теста.....	74
5.1.2. Определение степени биологического созревания спортсменов по данным мощности аэробного энергообеспечения мышечной деятельности.....	75
5.2. Определение коэффициента эффективности локомоторной координации (КЭЛК) спортсмена.....	81
5.2.1. Разработка норм для коэффициента эффективности локомоторной координации на основе среднего квадратического отклонения.....	85
5.2.2. Методические рекомендации к проведению теста.....	90
5.3. Определение скорости восстановления ЧСС (%).....	90
5.3.1. Методические рекомендации к проведению теста.....	92

5.4. Определение композиционного состава мышечных волокон спортсмена.....	93
5.4.1. Методические рекомендации к проведению теста.....	95
5.5. Определение ЧСС порога анаэробного обмена (ПАНО) и максимального потребления кислорода (МПК) спортсмена.....	101
5.5.1. Методические рекомендации к проведению теста.....	112
5.6. Определение индивидуальных пульсовых зон мощности спортсмена.....	113
Раздел 6. ОТЧЕТЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО	
ТЕСТИРОВАНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ	
ТРЕНИРОВАННОСТИ СПОРТСМЕНОВ С ПОМОЩЬЮ	
КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ «ЧЕМПИОН».....	117
Раздел 7. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.....	135
ЛИТЕРАТУРА.....	139