

Учебно-методическое пособие
одобрено и рекомендовано
Экспертно-методическим советом
Института научно-педагогического образования
ФГБОУ ВПО «РГУФКСМиТ»
Протокол № 10 от «17» июня 2015 г.

УДК: 612.017.2:796(07)
А 28

Составитель:

Сонькин Валентин Дмитриевич – д. б. н., профессор кафедры физиологии ФГБОУ ВПО «РГУФКСМиТ».

Рецензент:

Беличенко Олег Игоревич – д. м. н., профессор кафедры спортивной медицины ФГБОУ ВПО «РГУФКСМиТ».

Учебно-методическое пособие **«Адаптация к физическим нагрузкам»** подготовлено в соответствии с программой обязательной дисциплины *вариативной части* профессионального цикла на основе федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВПО) по направлению подготовки **49.04.01 «Физическая культура»**, профилю **«Адаптация к физическим нагрузкам»**

Содержание:

Введение	4
Лекция 1. Принципы классификации физических упражнений.....	4
1.1 Предмет, цели, задачи и методы спортивной физиологии.....	4
Лекция 2. Специфика энергетического обеспечения мышечной клетки.....	11
2.1 Функциональный диапазон.....	11
2.2 Структура функционального диапазона скелетных мышц.....	16
Лекция 3. Классификация циклических физических упражнений по их мощности и энергетическому обеспечению	19
3.1 Биоэнергетический анализ «кривой рекордов».....	21
3.2 Эргометрическая математическая модель	24
Лекция 4. Физиологические состояния организма в процессе выполнения работы	30
4.1 Стационарные состояния и переходные процессы	33
Лекция 5. Нестационарные состояния. Восстановление после нагрузки	34
5.1 Восстановление как переходный процесс.....	36
Лекция 6. Утомление	38
Лекция 7. Физиологические механизмы адаптации к мышечной деятельности...	42
7.1 Тренировка с точки зрения физиологии	42
7.2 Физиологические механизмы адаптации	43
7.3 Физиологические принципы тренировки.....	47
Лекция 8. Физиологические закономерности онтогенеза и их возможные приложения к теории спортивной тренировки	48
8.1 Гомология процессов развития открытых самоорганизующихся систем.....	49
8.2 Физиологические принципы онтогенеза.....	51
8.3 Принципы физической тренировки	58
8.4 Сопоставление онтогенетических и адаптационных процессов.....	65
Заключение	70